Commission on the Future of Health Care in Canada

Commission sur l'avenir des soins de santé au Canada

DISCUSSION PAPER NO.30

How Do Health Human Resources Policies and Practices Inhibit Change? A Plan for the Future

by

Gail Tomblin Murphy, Ph.D. (c)

Dalhousie University

and

Linda O'Brien-Pallas, Ph.D.

University of Toronto

October 2002

103-06746/

Catalogue No. CP32-79/30-2002E-IN

ISBN 0-662-33066-8

Although the views expressed in these papers are those of their authors, each paper has been subjected to an independent peer-review process. The Commission would like to thank the Institute of Health Services and Policy Research (IHSPR), of the Canadian Institute of Health Research, for their oversight and administration of the peer-review process for the papers. The work of the authors, the reviewers and IHSPR will serve to make these papers an important contribution to the Commission's work and its legacy.

Contents

Highlights iv

Executive Summary vi

Acknowledgements ix

Preamble 1

Introduction 2

Question 1 5
- Education in Primary Health Care Initiatives 7
- Educating for Teamwork 8
- Certification, Licensure and Scope of Practice 9

Question 2 11
- New Directions 13
- Certification, Licensure and Scope of Practice 15
- Redesigning Current Work Environments 15

Question 3 17
- High Quality Data Acquisition 20
- Modeling and Simulation 21
- Networking, Knowledge Transfer and Uptake 22

References 24

Highlights

- To ensure health care system efficiency and effectiveness, health human resource planning activities should be needs based, responsive to a changing system, and outcome directed.

- Policy-makers need to focus their immediate attention on why it remains the case that all health providers are underutilized, and why forms of health care delivery, which are known to enhance their capacity to impact population health (i.e., primary care), are being resisted. Nurse Practitioners need to be more widely utilized in primary health care.

- Educational programs for all health care personnel need to do a better job emphasizing and developing the skills, attributes and, most importantly, the dispositions that are required for working effectively on complex teams.

- HHR educational programs must be planned and delivered based on the health needs of the population. Health, social, political, economic, and technological advances must be considered in the planning, implementation, and evaluation phases of educational programs. Meeting the needs of populations requires an integrated approach to educational programming for health professionals.

- Care must be taken to ensure that public safety is maintained without having the quality of care diminished through the misappropriation of professional structures by factions more concerned with self-promotion and gain.

- Human resource planning needs to be placed within the broader system in which health care services are provided and it must take into account the impact of several important related factors. These include: social, political, geographical, technological, and economic factors, and how these influence the efficient and effective mix of both human and non-human resources.

- We need to redesign current work environments for all health professionals to make them valued places to work where each professional works to his/her fullest scope of practice.

- HHRP must consider the relative needs of communities rather than simply the demand for services as expressed as a function of service utilization.

- Key stakeholders must join together to identify common research needs, existing resources for meeting those needs, available opportunities, and obstacles to overcome in building a truly effective approach to HHRP for Canada.

- Until further development of models occurs, sensitivity analysis will allow policy-makers and planners to have different estimates of required resources from which to plan their service needs and HHRP. The importance of continuously updating estimates cannot be overstated.

- There needs to be a significant investment in creating and maintaining readily accessible databases that allow us to compare differences between and across jurisdictions, to understand the needs, and to determine whether the system is working in effective and efficient ways to meet those needs.

- Health human resource planning should be broad in nature, incorporating the entire health workforce. Key stakeholders including health providers, planners, and government policy-makers must be involved in the entire planning process to facilitate acceptance of the HHRP recommendations made.

- Solid relationships and links between the research and policy communities need to be in place to move HHRP policy-relevant research forward and enhance the use of findings in policy decision-making. There needs to be effective and ongoing coordination of the interaction among government, research and administrative stakeholders through advisory, research, and communication infrastructures.

- Serious consideration, therefore, should be given to the establishment of several standing HHRP research/policy institutes linked nationally through a permanent virtual institute. This, together with an enhanced commitment to ongoing HHRP research/policy infrastructure support, will help forge the links necessary to ensure optimal HHR planning for the future.

Executive Summary

There is no unambiguous "right" number and mix of health professionals. Instead, health provider requirements will be determined by broad societal decisions about the level of commitment of resources to health care, organization of the delivery and funding of health care programs, and the level and mix of health care services provided. Although there may always be more that could be done to meet the health needs of the population, whether more should be done will depend on what other benefits may have to be forgone in order to provide the required resources. That said, health human resource allocation decisions must be based on the best possible evidence. Health human resource planning models attempt to provide such evidence by approximating future planning requirements based on a variety of factors specific to the model being employed. It is critical that we further develop, test, and employ methods that 1) are based on population health needs, 2) reflect the dynamic nature of the health care system, 3) account for the complexity of the relationships between and among a variety of factors, and 4) are outcome directed.

The majority of HHR planning in Canada continues to rely on outdated approaches. Most jurisdictions employ methods based on supply. In other cases, rates of service utilization are also used. Policy/decision-makers have quite understandably come to rely on these methods primarily because data acquisition is relatively easy (i.e., it simply involves counting heads). We believe that the capacity of the system is influenced by broad economic cycles, i.e. the money available for education and health will influence the decisions about HHRP. As a result, we have witnessed the boom and bust of the 70s and the layoffs and reduction in educational enrolments in the early 1990s. Relatively little attention has been paid to demand factors and the health needs of the population. Furthermore, current HHRP practices tend to be intermittent, based on faulty assumptions, reflect one-time-only estimates focusing on single disciplines, and are often in violation of even the most basic measurement principles. These approaches have led to repeated cycles of shortage and surplus of providers. A continued focus on shortages and surpluses, however well these are measured, is unlikely to help determine the efficiency of health human resource levels. The main limitation of current approaches is the failure to reflect the complex nature of the processes underlying the needs for services (population health) and the delivery of services (health care provision), as well as the effects of HHRP on population, provider, and system outcomes.

In contrast to supply/utilization driven approaches, models based on population health needs provide more meaningful information about how to deploy human resources effectively. To build a workforce that is designed to meet the health needs of our communities, HHRP must be based on comprehensive information that promotes sufficient numbers of relevant health providers who can work together in ways that maximize health outcomes. To be optimally effective, needs-based models of health human resource planning require high quality data from a wide variety of sources. Although much of immediate relevance can be accomplished by careful analysis of existing data within the framework of a well defined needs-based HHRP model, there is little doubt that research, policy, and planning initiatives continue to be significantly hampered by a lack of good quality data that are both comparable and comprehensive.

There is a clear need for new forms of knowledge-creation between research and policy sectors. This can be facilitated through the development of partnerships among consumers, researchers and policy-makers that involve regular direct interaction at each step of the research, implementation and assessment phases of HHRP. Building solid relationships and strengthening the links between the research and policy communities will move HHRP policy-relevant research forward and enhance the use of findings in policy decision-making. There needs to be effective and ongoing coordination of the interaction among government, research and administrative stakeholders through advisory, research, and communication infrastructures. Therefore, serious consideration should be given to establishing several standing HHRP research/policy institutes linked nationally through a permanent virtual institute. This, together with an enhanced commitment to ongoing HHRP research/policy infrastructure support, will help forge the links necessary to ensure optimal HHR planning for the future.

In regard to questions about current policies and practices dealing with education, certification, licensure, regulation, and scope of practice, the Commission is cautioned to avoid the temptation of making recommendations that would radically alter the status quo. While there may be positive gains as a result of enhanced flexibility in establishing a wider range of shared competencies among various professions, there is nothing in the form of empirical evidence to support claims that improvements in HHRP could be better served by dissolving existing structures and replacing them with jurisdictional regulation and bureaucratically mandated scopes of practice. In the absence of clear empirical evidence showing that current educational, competency or certification requirements create a real barrier to meeting the health needs of the population, strategies that involve change to current policies and practices need to be introduced only as the outcome of widespread consensus among relevant stakeholders, in the context of open and respectful dialogue.

Dismantling processes that have proven effective in promoting public safety and public trust on the basis of ill-founded claims that, at best, would result in short-lived gains in the number of providers, would at the same time risk creating further frictions between professional groups and governments and serve to undermine public confidence in the system. Furthermore, such approaches are unlikely to create lasting change precisely because they perpetuate the problematic focus on shortages and supply. Educational programs must be planned and delivered based on the health needs of the population. There must be an increased focus on educating for teamwork and education in primary care initiatives. Beyond this, we need to redesign current work environments for all health professionals in order to make them valued places to work where each professional works to his/her fullest scope of practice.

As the World Health Organization has recently stated, now is the time to embark on health human resource planning using an approach that is policy-relevant, integrated, health needs-based, consumer focused, goal and capacity driven, adequately resourced, evidence based, accountable and reflective of the unique and shared competencies of all stakeholders. To begin such an enterprise it is critical for key stakeholders to join together in identifying common research needs, existing resources for meeting those needs, available opportunities, and obstacles to overcome in building a truly effective approach to health human resource planning for Canada and its jurisdictions.

Our key message is this: Health human resource planning needs to be placed within the broader system in which health care services are provided, and it must take into account the impact of several important related factors. These factors (outlined in our Conceptual Model) include social, political, geographical, technological and economic factors, and how these influence the efficient and effective mix of both human and non-human resources. HHRP cannot be performed effectively in isolation of broader health care policy processes. Therefore, we urge the Commission to consider recommendations that promote and support models, practices and strategies for HHRP that are needs based, outcome directed, and explicitly recognize and embrace the complex and dynamic nature of the factors that impact health human resource planning decisions and allocations. Moreover, building solid relationships and strengthening the links between the research and policy communities will move HHRP policy-relevant research forward and enhance the use of findings in policy decision-making. There needs to be effective and ongoing coordination of the interaction among government, research and administrative stakeholders through advisory, research, and communication infrastructures. Therefore, serious consideration should be given to establishing several standing HHRP research/policy institutes linked nationally through a permanent virtual institute. This, together with an enhanced commitment to ongoing HHRP research/policy infrastructure support, will help forge the links necessary to ensure optimal HHR planning for the future.

Acknowledgements

The authors would like to acknowledge the Canadian Health Services Foundation, the Ontario Ministry of Health and Long Term Care, the Nova Scotia Health Research Foundation, and the large team of researchers and policy-makers who continue to inform and graciously support our ongoing work in this complex area of inquiry. We would like to thank the anonymous reviewers whose thoughtful suggestions helped strengthen the finished work. Moreover, we would like to acknowledge the guidance of the Commission staff for their support. We would like to acknowledge those special people behind the scenes who gave so willingly during the development of this paper.

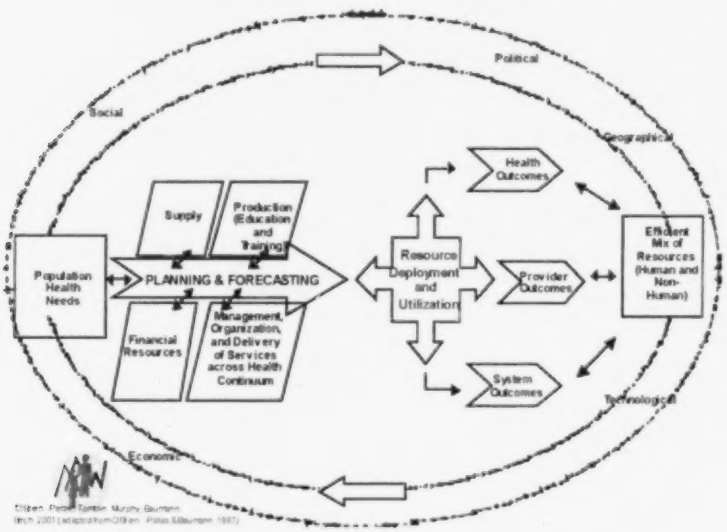
Preamble

Canada's health care system has undergone enormous change over the past few years through reform and economic rationalization. These initiatives have created new challenges for Health Human Resource Planning (HHRP). Every health profession has been affected in terms of levels of demand for their services, roles played, and skills required. Positions have been downsized, restructured, and in some cases eliminated. The nature and scope of practice within and among health professions have been altered, often dramatically. Effective health human resource planning has become critically important in this environment of change. However, current work in this area is intermittent and there is little evidence that current planning practices consider trends in society, determinants of health, needs of consumers, and the unique and shared knowledge and skills of providers. Typically, planning has been based on health care system utilization patterns and/or current fiscal commitment. There is growing consensus in the literature that the continuous cycles of over and under supply of health human resources world-wide reflects the inadequate projection methods used to estimate future requirements for expanding health systems and/or the failure to consider the evidence supplied by ongoing labour market trends. Health human resource planning in most countries has been poorly conceptualized, intermittent, varying in quality, profession-specific, and without adequate vision or data upon which to base sound decisions. In Canada, the growing recognition of the serious consequences of poor HHRP practices has led the Canadian Institutes for Health Research (CIHR) and the Canadian Health Services Research Foundation (CHSRF) to identify health human resource planning as the dominant health policy issue for the next five years (Birch, O'Brien-Pallas, Alksnis et al. 2002). To ensure system efficiency and effectiveness, planning activities should be needs based, responsive to a changing system, and outcome directed (O'Brien-Pallas 2002).

Introduction

The three specific questions posed by the Commission regarding Health Human Resource Planning (HHRP) can be seen to intersect around a single common theme, *viz*: that health human resources must be matched as closely as possible to the health needs of the population. It is, however, precisely in this regard that historical approaches to HHRP have failed. The recurrent cycles of over and under supply that continue to plague Canada and other OECD countries can in part be traced to the fact that while the stated goal of HHRP is to match human resources to *needs*, the theoretical models and empirical tools used to inform HHR allocation decisions have concentrated primarily on measuring *demand* for services (as measured by utilization rates), thus making them poorly suited to the creation of a useful predictive framework. It is being increasingly recognized that factors which affect the matching of supply to needs (rather than simply matching supply to demand) are many and varied. Recognition of this fact suggests the need for the development, testing and utilization by decision-makers of a dynamic model that adequately accounts for both the number of influencing factors and how each factor is likely to influence others. It is for this reason that we structure this Discussion Paper around a Health Human Resources Conceptual Framework developed by the authors and colleagues, and that has been adopted recently for use by the Canadian Institute for Health Information (CIHI) and adapted for the World Health Organization (WHO). Our purpose in employing this conceptual framework here is not to promote the framework *per se*, but rather to use it as a reference point in our discussion of the Commission's questions and to show how the various factors that influence HHR planning cohere.

Health Human Resources Conceptual Framework



As with any other journey, unless we have a road map to provide direction and indicate the overall terrain leading to our destination, the odds are small that we will take the most direct route. According to Hall (1993), the human resource process comprises three inter-related steps: planning, production, and management. The focus on one component at the expense of the others does little to ensure an effective and efficient health care system (O'Brien-Pallas, Baumann, Birch et al. 2000). Yet, a review of HHRP work done to date reveals that these conceptual linkages have not been made. Our dynamic, open-system-based framework considers these linkages by defining the key elements of human resource planning (O'Brien-Pallas 2002). We have found the framework to be an invaluable aid in navigating our way through the varied and rapidly changing terrain of our own HHRP research and modeling activities; therefore, it seems quite natural that we should adopt it as the road map to guide us in responding to the important questions posed by the Commission.

Although we will touch on various aspects of the model throughout the paper, it will be helpful at this point to define briefly some of the key elements of the framework in order to orient the reader to the complexity and dynamic nature of HHRP and to indicate to which questions particular elements of the framework are most relevant.

- ***Population health needs*** reflect the multivariate characteristics of individuals in the population that create the demand for curative as well as preventive health services; addressing the health needs of the population provides the motive, context, and justification for HHRP practices. [Questions #1, #2 and #3]
- The ***production*** element of the framework highlights that in order to ensure future capacity to meet population health needs, these needs must be considered in setting production targets for health education and training programs. [Question #1]
- The ***supply*** element reflects the actual number, type and geographic distribution of regulated and unregulated providers; it also recognizes that supply is fluid and is related to production elements as well as to factors such as recruitment/retention, licensing, regulation, and scope of practice. [Questions #1 and #2]
- ***Planning and forecasting*** reflect the varieties of available HHRP practices and models, their assumptions, methods, data requirements, and limitations. [Question #3]
- ***Health, provider and system outcomes*** refer to establishing the effectiveness and quality of health human resource practices by examining their effect on population health, provider health, job satisfaction, etc., and system costs and efficiencies. [Question #2]
- ***Efficient mix of human and non-human resources (e.g. fiscal resources, physical plant, space, supplies, equipment and technology)*** reflects the number and type of resources that must be developed in order to achieve the best population, provider, and system outcomes.
- ***Context*** elements (represented in the outer band of the framework) speak to the need to recognize factors outside the health care system that influence population health, the health system and the health human resource planning process. [Questions #1, #2 and #3]

Using this conceptual framework as a heuristic device will allow us to more precisely locate and better articulate the strengths and limitations of various candidate approaches to HHR planning. Employing the framework will also force us to keep in mind the subtle interplay of variables in a way that will help us predict the direct and indirect consequences of proposed or anticipated change in any one factor.

We will proceed by drawing on the existing academic literature, the grey literature, and the experiences of jurisdictions in Canada and the OECD countries to describe, analyze, evaluate and provide our opinion (i.e., recommendations) concerning HHRP practices.

Specifically, for each question we will:

- describe the current state of practice and knowledge about HHRP
- compare and contrast the common approaches to HHRP
- discuss the relationships among the various factors affecting HHRP [with emphasis on those factors that relate directly to the Commission's questions]
- articulate the strengths and limitations of the various approaches to HHRP as these relate to the issues and choices facing the Commission
- suggest ways that knowledge acquisition, dissemination and uptake can be enhanced
- suggest steps that can be taken in both the short and long term to enhance HHR research and planning
- urge the Commission to make recommendations that promote and support HHRP models, practices and strategies that are needs based and explicitly recognize and embrace the complexity and dynamic nature of health human resource allocations.

Question 1

> *Do current HHR educational programs produce a workforce with the capacities and perspectives to meet the needs of the population in an environment of a rapidly changing and increasingly integrated health care system? If not, what changes should be made? Are policies and practices governing scope of practice, certification, and licensure of health care occupational groups up-to-date and consistent with contemporary health system goals and directions? If not, how might they be changed to promote desirable innovation and change while at the same time preserving quality and protecting the public interest?*

This question relates directly to both the *production* and *supply* elements of HHRP. Recall from the HHR Conceptual Framework that in order to meet population health needs, these needs must be considered in setting production targets for health education and training programs. Typically, however, production targets have been established simply on the basis of employer projections, which are in turn typically based on historical utilization rates together with the number of workers historically designated to service those rates. Although, in some cases, demographic change has been used to inform these projections, in most cases this has not gone beyond consideration of simple age and sex distribution. Furthermore, the actual health needs of the population have not been likewise accounted for. While it is clear that both demographic and epidemiological data are useful in determining the number of learners required to create an adequate future workforce, these factors, together with the *context* elements associated with changes in the funding, values and delivery of health care, also have a role to play in the way the future workforce is educated. Specifically, the political and geographical factors of the HHR Conceptual Framework are key components that influence all aspects of HHRP. Decisions about HHR are not always rationally based. To the contrary, decisions regarding health professions education and recruitment are often taken in order to quell community outrage and/or to politically support particular communities.

Recall further that the supply element of HHRP reflects the actual number, type and geographic distribution of regulated and unregulated providers; it also recognizes that supply is fluid and related to production elements as well as to factors such as recruitment/retention, licensing, regulation, and scope of practice. Again, it must be emphasized that the supply element, like the production element, is both influenced by and has an influence on population health needs. Much like the production element, the supply element is also greatly influenced by a variety of contextual factors. It is critical to have the right providers working with Canadians to meet their health needs. We need to consistently ask ourselves if we have the right (appropriately educated and trained) health care providers working in the right location to meet the health needs of the population. While there is no unambiguous right number and mix of health professionals, all health care professionals need to practice to their fullest capacity, within their scope of practice.

In a paper recently published by the Commission on the Future of the Health Care in Canada (2002), it is pointed out that there are more than 30 "regulated" health professions in Canada and that their roles, while said to be unique, often overlap. Changing scopes of practice based on the

needs of the population is a challenge as there are tensions between and among health professions that are complicated by union contracts and issues of self-regulation. However, the evidence is mounting regarding positive health, system, and provider outcomes associated with multi-skilled workers, higher ratios of registered nurses (RN), nurses working in advanced practice roles, and baccalaureate preparation (Horrocks, Anderson, and Salisbury 2002; Needleman, Buerhaus, Mattke, et al. 2002).

There is currently a great deal of debate (more so in political circles and hospital corridors than in the literature) about the increasing length of educational programs and the growing number of health occupations now requiring a four-year university degree for entry to practice. The common perception is that this lengthens the time it takes to get new providers into the workforce and that this is counterproductive in meeting the demands of a human resource-starved sector. A common solution being proposed is to shorten educational programs, make them more task-specific, and introduce locally determined competency requirements and certification processes that would be under substantial control of jurisdictional governments and local health care facilities. While it is easy to understand why such an approach has gained political cachet, there is no evidence to suggest that it would provide anything more than an extremely short-term fix for long-standing problems of episodic over and under supply that are known to be associated with poor planning. Furthermore, such approaches fail to recognize that human resources differ in kind from non-human resources. Human resources are unique insofar as people have preferences and exercise these preferences in ways that make them less predictable, and therefore less amenable to distribution than non-human resources. Human resources are likely to actively resist and undermine distribution schemes that do not accord well with their preferences or that they find otherwise unacceptable (Hubert 2002). We know for example that a sense of autonomy and control over decisions that affect individuals and their work lead to enhanced job satisfaction, which in turn has a positive impact on retention (as well as on a number of work-performance indicators).

What is clear, however, is that given the rapid rate of change in the way health care is delivered, preparing graduates only for present conditions is in fact preparing them for the past. The focus of health professions' education must be on preparing graduates for a future that remains largely unknown. This means providing them with knowledge and skills that are easily transferable and that will allow them to manage uncertainty and adapt readily to change. According to the American Council of Medical Colleges (2001), a well rounded health professional demonstrates the following attributes: literacy, clinical competence, lifelong learning skills, evidence-based practice, interdisciplinary teamwork, balance between health care and disease prevention/health promotion, inculcation of professional values and ethical behaviour in practice, optimal use of resources and consciousness of well-being of self and colleagues.

The answer to whether providers with these attributes are in fact being educated in the current system will depend to a significant degree on which professional group we are talking about. Since various health occupational groups typically have different roles within the system, their education and training is likely to vary accordingly. Furthermore, while task-specific learning (i.e., training) can be accomplished equally well for most health occupations in a variety of settings and via a number of program delivery models (e.g., colleges, hospitals, technical

schools, universities, etc.), others among the above-described attributes are best learned within the academy (i.e., universities). We have learned from the experience of nursing that one of the advantages of a broad based health professions education is that it tends to better prepare graduates for change. Role expansion, changes in practice venue, and additional task-specific learning are easier to introduce and to adapt to if built on a strong platform of undergraduate education. According to O'Brien-Pallas, Doran, Murray et al. (2002), clients cared for by degree-prepared nurses in the community demonstrated improved knowledge and behaviour scores. Similarly, visits performed by degree-prepared nurses resulted in fewer total visits and improved RN perceptions of visit adequacy (O'Brien-Pallas, Doran, Murray et al. 2001).

Education in Primary Health Care Initiatives

Consider as an example that primary health care delivery is continually touted as being a high priority for policy-makers and health care leaders in every jurisdiction throughout the country. While significant efficiencies and gains in population health have been reported in OECD countries that have moved toward a primary health care model, there is little evidence in Canada that current strategies to redesign care settings have incorporated the principles of primary health care. This is due to a number of factors. First, there is a lack of understanding about what primary health care actually means; there continues to be a misperception that it should be physician centred. Second, the requisite shift in policy as well as a change in thinking among health care workers, bureaucrats, politicians and the public has not yet taken hold. For example, while university schools of nursing across the country have for several years now been structuring their curricula around a focus on primary health care, medical faculties have been slow to do likewise. We believe that the tardiness to respond to the need for change in educational programs based on the principles of primary health and the needs of people speaks to the continued domination of the medical model of health care.

Much of the resistance to adopting a primary health care model has to do with the continued limitations placed on the scope of practice of other health professionals by medicine—this, despite the fact that we know outcomes for people have been positively associated with nurses working in advanced practice roles. For instance, nurses have proven to be efficient and effective care providers who need to be utilized according to evidence that shows where they can have the greatest impact on population health. Numerous studies have demonstrated the effectiveness and efficiency of utilizing registered nurses in a variety of settings and roles supportive of direct clinical services and population-based approaches (Prescott 1993; Brown 1994; Shamian and Chalmers 1996). Nursing interventions have been associated with positive health outcomes involving personal health knowledge, treatment adherence, health maintenance, follow-up return, accessibility of care, and patient satisfaction (Brown, 1994; Shamian and Chalmers 1996). Nursing actions have also been associated with increased capacity to function well in daily life (Prescott 1993; Doran, McGillis Hall, Sidani et al. 2001). Data show that advanced practice nurses facilitate continuity of care, access to care in rural and other settings, and the provision of care to underserved populations (Shamian and Chalmers 1996). Advanced practice nursing results in enhanced health outcomes such as reduced rates of smoking and alcohol use (Green and Simons-Morton 1984), shorter hospital stays (Brooten, Jumar, Brown et al. 1989; Cohen 1991; Ethridge 1991; Ethridge and Lamb 1989; Lamb and Huggins 1990; Marchette and

Holloman 1986; McKenzie, Torkelson, and Holt 1989; Naylor 1990), decreased hospital admissions, and more appropriate office visits (Prescott 1993; Shamian and Chalmers 1996). It has also been shown that better health outcomes occur when the advanced practice nurse and physician work together (Schultz, McGlone, Kinderknecht et al. 1977). Such nursing interventions enable patients to maintain their health and thus reduce the costs associated with more expensive medical and emergency services (Brown 1994; Denton, Gafni, Spencer et al. 1983). More recently, a systematic review of whether nurse practitioners working in primary health care can provide equivalent care to doctors concluded that increasing the availability of nurse practitioners in primary health care is likely to lead to high levels of patient satisfaction and high quality care (Horrocks, Anderson, and Salisbury 2002). Studies designed to determine the impact of the role of other health professionals on health outcomes are not apparent in the literature.

It appears clear that, at least in the case of nursing, the current system of education has served the population well and prepared nurses for changing roles within the health care system. This is not to say that alterations in the way that we educate nurses (i.e. movement towards baccalaureate education) are not required as health systems and population health needs are better understood. However, policy-makers need to focus their immediate attention on why it remains the case that nurses are underutilized, and why forms of health care delivery that are known to enhance their capacity to impact population health (i.e., primary health care) are being resisted. Mr. Romanow will recall that when, during a recent public consultation, he asked a group of Ontario nurses why they had not had a greater impact on making primary health care a reality, the powerful one-word answer given by a single nurse was "power."

Educating for Teamwork

Health human resources do not provide care in isolation; instead they use their knowledge and skills in combination with other human and non-human resources (e.g., fiscal resources, physical plant, space, supplies, equipment and technology) to provide services to meet the needs of the population (Birch, O'Brien-Pallas, Alksnis et al. 2002). It has long been recognized that both institutional health care and primary health care require a high degree of teamwork. Educational programs for all health care personnel need to do a better job emphasizing and developing the skills, attributes and, most importantly, the dispositions required for working effectively on complex teams. This is important since we know that teamwork: 1) reflects the reality of much of modern health care, 2) is associated with increased efficiencies and effectiveness, 3) enhances inter-professional cooperation and decreases turf wars, 4) reduces errors and increases patient safety, and 5) has a positive impact on working relationships and job satisfaction. However, other than within a few progressive HHR education programs (and in even fewer workplaces), there is little in the way of meaningful opportunities to create well-functioning health care teams. The way health care professionals combine knowledge and skills for the shared benefit of patients has direct implications for the health care production function (i.e., the relationship between the levels and mix of resources used to produce health care services and the quantity and quality of services produced). The challenges in providing team-oriented educational programs are particularly daunting in rural areas. However, with the advent of technologies (e.g. Web Course Tool, other distance delivery innovations), creative

teaching strategies may facilitate ongoing dialogue between and among the health professions during their participation in educational programs. It is also essential that team teaching and learning experiences are carried through to, and made available in, the clinical setting.

It is important to re-emphasize that all HHR educational programs must be planned and delivered based on the health needs of the population. Health, social, political, economic and technological advances must be considered in the planning, implementation and evaluation phases of educational programs. Meeting the needs of populations requires an integrated approach to educational programming for health professionals.

Certification, Licensure and Scope of Practice

A common theme appears to be surfacing in many health care jurisdictions that existing policies and practices related to certification, licensure and regulation (particularly self-regulation) present unreasonable obstacles to positive change, innovation and better health care. There appears to be a growing consensus among bureaucrats and health care CEOs that they would be better able to improve health care and ensure adequate supplies of the right type and mix of health care workers if only the traditional professional boundaries could be dissolved and replaced with jurisdictional regulation and bureaucratically mandated scopes of practice. There is nothing in the form of empirical evidence to support this claim. It is, however, easy to see why policy-makers interested in finding a quick fix for pressing HHR shortages would be attracted to the notion of cutting the length of educational programs and putting scope of practice under their own control. However, in the absence of clear empirical evidence that current educational, competency or certification requirements create a real barrier to meeting the health needs of the population, strategies that involve wholesale change to current policies and practices need to be introduced only as the outcome of widespread consensus among relevant stakeholders in the context of open and respectful dialogue. Given that there are a variety of higher priority (and less politically troublesome) issues at hand, we suggest that the discussion of such strategies is premature. Furthermore, there has not yet been reasonable expert or public/political consensus reached about what one has in mind when speaking of the "desirable innovation and change" that current policies and practices are ostensibly blocking.

This is not to say, however, that significant positive change may not come about as a result of alterations in the scope of practice and flexibility in establishing a wider range of shared competencies among various health professions. In fact, the philosophy of primary health care to which we subscribe depends on just such a willingness to be flexible about the boundaries of each profession. Whether primary health care is a success will, in large part, be a function of the degree to which medicine is willing to relinquish authority and blur scope of practice boundaries. This, however, does not require abandoning professional self-regulation, particularly if this is done in favour of centralized bureaucratic regulation. Such a move would likely diminish rather than enhance public confidence and trust in the health care system. Health care professionals (especially nurses) have higher public trust ratings than other occupations (including the clergy) and certainly higher than politicians and bureaucratic mechanisms (Pollara 2000). In addition, the costs involved in replacing existing licensing and regulatory structures for all health disciplines that currently regulate their own activities at their own expense, would add an

additional financial burden to the health care system, with the possible consequence that health services would be further jeopardized.

We want to make a further point about the role of self-regulation, certification and licensure. Messages from a variety of stakeholders suggest that the collective bargaining voice of health occupations is drowning out other reasoned voices and has, to some degree, marginalized the voices of those who have as their mandate public safety (i.e., professional bodies). In the case of nursing, for example, the media captures messages about labour strife and demands for higher pay, and the rhetoric of those who have an interest in preserving the status quo soon becomes that if nurses are allowed to provide services historically provided by physicians, they will soon be demanding similar levels of compensation, with the consequence that any intended savings to the health care system will be lost to new wage demands. What the media and others typically do not capture is how the scope of practice of all professionals could be realigned to better meet the health needs of the population.

Unlike the development of labour unions, which are unapologetically intended to serve first the interests of the group, professional associations and similar governing bodies are ostensibly designed to protect the public and enhance service through mechanisms that promote and enforce a commitment to standards and values. The downside of professionalization is that exclusive territories are created in which a particular group is allowed to operate without undue interference from governments or the encroachment of other professions. While created in the name of public protection, the line between public interest and professional self-interest is, by its nature, an extremely thin one. Care must be taken to ensure that public safety is maintained without having the quality of care diminished through the misappropriation of professional structures by factions more concerned with self-promotion and gain.

Question 2

What are the main strengths and weaknesses of current approaches to HHRP nationally and provincially/territorially? What changes should be made in the approach to HHR planning to ensure an adequate supply of qualified personnel to meet the needs of the population? What impact would alterations in current policies and practices governing scope of practice, certification, and licensure of health care occupational groups have on the future health care workforce? How will we balance the losses in this regard with the gains?

The majority of HHR planning in Canada and its jurisdictions continues to rely on outdated approaches. Most jurisdictions employ approaches based on supply, given that in most cases these data are readily available and, in some cases, are the *only* ones available. In other cases, rates of service utilization are also used; however, such data are not generally available, and when they are available they are typically confined to physician utilization. Furthermore, current approaches to HHRP tend to be intermittent, based on faulty assumptions, one-time-only estimates focusing on single disciplines, and often in violation of even the most basic measurement principles. These approaches have led to repeated cycles of shortage and surplus of providers. Simplistic approaches which ignore the complexity of the health care system have avoided consideration of why we provide health services and the impact of these services. It is critical that we improve our ability to plan health human resource requirements (Birch, O'Brien-Pallas, Alksnis et al. 2002).

Birch first described what has become the standard distinction among the three methods of HHRP: (*utilization based* [how many health professionals are required to serve the population in the same way as the current population?]; *needs based* [how many health professionals are required to meet the needs of the population?]; and *effective-demand based* [how many health professionals are required to support society's commitment to health care?]) and their related assumptions, questions, and methods (Lavis and Birch 1997; O'Brien-Pallas, Baumann, Birch et al. 2000). Many approaches have been developed and tested to estimate the health human resources required. Birch emphasizes that HHRP has largely been an exercise in demography based on implicit assumptions that population structure determines the service needs of the population, and that the age of providers determines the quantity of care provided (Birch, O'Brien-Pallas, Alksnis et al. 2002)). The main limitation of such approaches is their failure to reflect the complex nature of the processes underlying the needs for services (population health) and the delivery of services (health care provision), as well as the effects of HHRP on population, provider and system outcomes (Birch, O'Brien-Pallas, Alksnis et al. 2002).

Several reports have highlighted the limitations of these approaches, and recommendations have been made for improving the related processes (Lomas, Stoddart, and Barer 1985; Barer and Stoddart 1991; Birch, O'Brien-Pallas, Alksnis et al. 2002). A focus on shortages and surpluses has not assisted in the determination of the efficiency of health human resource levels. In fact, shortages may actually reflect problems of management such as work and care delivery models. Changing roles and demographics of a younger generation workforce seem to influence work participation. The changing work commitments among younger male and female

physicians are thought by many physicians to be one of the root causes of the current shortage (e.g. choosing to work 40-hour instead of 70-hour weeks) (Standing Senate Committee on Social Affairs, Science and Technology 2002).

Over the last decade major changes have occurred in the delivery of health care services. For example, there has been a major shift in the balance of care away from inpatient and institutional settings toward outpatient and community and home settings. Because these different approaches to service delivery involve different levels and mixes of resources, the changing balance of care will have implications on health human resources requirements (Birch, O'Brien-Pallas, Alksnis et al. (2002).

Birch, O'Brien-Pallas, Alksnis et al. (2002) argue that health human resource requirements should be considered along with the relationship between the levels and mix of resources used to produce health care services and the quantity and quality of services produced. The efficient and effective mix of human resources is determined by the interaction of the several elements of the HHR Conceptual Framework. This provides an evidence-base for exploring the implications of health care policies for planning future health human resources. This includes policies associated with education, certification, licensure and scope of practice.

Human resource planning needs to be placed within the broader system in which health care services are provided, and it must take into account the impact of several important related factors. These include: social, political, geographical, technological and economic factors, and how these influence the efficient and effective mix of both human and non-human resources. Political and geographical factors cannot be overlooked in responsible HHRP. The issue of political will is an important one. The human resource challenges we are facing today have evolved slowly over the last 50 years. Past mistakes cannot be overcome within the timeframe of a single or even a second political mandate. There needs to be sustained HR planning efforts by policy-makers and key stakeholders, which is very difficult when faced by changing governments and political agendas. Policy-makers and researchers must work in concert to keep the health policy issues relevant, easily understood, and practical. Geographical factors (urban and rural) must be considered in HHRP. With the appropriate data availability, the HHR Conceptual Framework can be applied to both urban and rural areas. However, ecological (i.e., transferring results from aggregates to individuals) and atomistic fallacy (i.e., researching exclusively at the individual level, thus failing to account for the context in which the individual action occurs) must be considered in understanding and planning for the geographical variations in needs. The issues of recruitment and retention of health providers are unique in rural Canada.

HHRP cannot be performed effectively in isolation of broader health care policy processes (O'Brien-Pallas, Birch, and Murphy 2001; CIHI 2001). In nursing, for example, care requirements associated with decreased lengths of stays have been the result of new care delivery methods such as same-day procedures. This change in technology involves changes in the nurses' role in the delivery of care, which often includes an increase in work intensity. According to Birch, O'Brien-Pallas, and Alsknis et al. (2002), while planners can react to this by allocating fewer nurses to work with a patient population that we assume will pass through the hospital more quickly, this form of planning will perpetuate nursing shortages, if adequate consideration is not given to the concomitant increase in the level of work intensity. As a case in

point, the decision made in the 1990s to reduce the number of hospital beds in Ontario had major implications for human resource requirements. In the absence of equiproportional reductions in the number of episodes of all levels of severity, additional nursing inputs per episode were needed to support the technological innovations that were required to reduce hospital lengths of stay (Birch, O'Brien-Pallas, Alksnis et al. 2002).

New Directions

The approach we are advocating begins by examining the dynamic nature of population health needs. Population characteristics related to health levels and risk reflect the varied characteristics of individuals in the population that create the demand for curative and preventative health services. Consideration must be given to people's responses to their environment, the economy, and the accessibility and quality of their health care system. Outcomes must drive the HHRP process. The outcomes of interest are related to the system, providers, and the health of Canadians (O'Brien-Pallas et al. 2002).

HHR has been supply driven with very little attention paid to demand factors and needs of the population. Demand factors are varied and may impact on the future demand for health resources. A comprehensive HHR model needs to address as many of these factors as possible. These demand factors may include: population demographics, innovations or technology, availability of treatment and options, patient attributes, waiting lists, access to services, service utilization, incidence of disease (medical diagnosis) which drives utilization, and health professionals' work patterns. At the most general level, demand factors interact with the supply of health personnel to create future requirements. The concept of "demand" is a critical one in HHRP. There is, however, little consistency in the meaning and use of related terminology. Demand factors are really utilization factors. Research, policy and practice in HHRP will need to go beyond demography to avoid endlessly replicating the cycles of boom and bust in the availability of health human resources (Birch, O'Brien-Pallas, Alksnis et al. 2002).

HHRP also needs to be integrated. Integrated health human resource planning involves determining the number, mix and distribution of health providers that will be required to meet population health needs at an identified future point in time. This requires integrating HHRP with service planning. HHRP should occur over a longer planning horizon than has been the practice to date. Short-term planning is aimed at ensuring that resources for health are allocated and managed in an efficient and effective manner. Service planning activities are concerned with how many and what type of health resources will be allocated among different sectors and among human and physical capital such as technology, drugs, human resources, and renewing existing or planning for new infrastructure. The same basic principles that underpin good HHRP practice also underpin good service planning. If done properly, service planning and HHRP activities should be mutually supportive. Both should be seen as part of a continuous quality improvement process which is updated at least bi-annually and where each activity informs the other. Both sets of activities should be based on evidence of best practice and current research. Where available, labour market analysis is a useful tool for understanding the shortfalls of previous planning decisions, gaining insight into the current HHRP and planning context, and for providing clues for future corrective action to be taken along the planning horizons

(O'Brien-Pallas 2002). It is important, however, to emphasize that data and the management of data is not enough. A vision of the health care system is needed to guide and frame practices and research. This vision must be sensitive to the multiplicity of factors outlined in the HHR Conceptual Framework and provide simulation modeling opportunities to test new health care delivery strategies before implementation (e.g. to study the impact of program management on health, system, and provider outcomes prior to implementation would have been an important lesson learned).

Because HHRP must determine how many health professionals are needed to meet population health needs, it must examine questions such as substitution and skill level within and between professional groups. In addition, the WHO has suggested that the relative price of different skill categories should be used to help guide decisions about the most efficient mix of workers in jurisdictions where labour markets are functioning. As suggested in response to Question #1, consideration of the skill level of providers must be made judiciously and based on the evidence from ongoing research. For example, some jurisdictions have used the ratio of other providers to the number of physicians in determining future requirements for integrated workforces. However, as health restructuring moves out of the hospital or clinical setting to non-traditional service venues, the number of other personnel might need to be unbundled from the ratio of physicians to ensure that full scopes of practice as defined in legislation and, in practice, work to the advantage of the population. Failure to do so could create inefficient substitutions which would lead to wasteful duplication of services. Focusing on the number of physicians as the starting point obfuscates the contribution of all other health team members and leaves us functioning in a medical model of health care. Furthermore, there is a direct correlation between the ratio of nurses to patients and the health outcomes of the patients (Canadian Nursing Advisory Committee 2002). Higher ratios of RNs have been linked to increased patient satisfaction, enhanced quality of life, fewer in-hospital complications, shorter hospital stays, reduced costs (California Nurse 1999), lower rates of urinary tract infections and upper gastrointestinal bleeding, lower rates of pneumonia, shock, and cardiac arrest (Needleman, Buerhaus, Mattke et al. 2002). Higher proportions of Registered Nurses and Licensed Practical Nurses in the staff mix are associated with better patient satisfaction and health outcomes including lower rates of medication errors and wound infections (McGillis Hall, Irvine Doran, Baker et al. 2001). However, we do not advocate standardized nurse-to-patient ratios until further research is available to inform this process.

A report on the roles and utilization of Licensed Practical Nurses (LPN) and Care Aides (2000) confirms that British Columbia has the lowest LPN-to-RN ratio in Canada, and that LPNs here are not utilized to the full scope of their competencies. Other factors identified for the low utilization of LPNs were jurisdictional conflict with RNs and the inability to recruit qualified LPNs.

Little evidence regarding the impact of ratios of other health professionals to patients and the staff mix outcomes beyond nursing and medicine are available. To move us into the 21st century, we need to make a concerted effort to move away from old and safe approaches and embrace conceptual and analytical complexity. This includes a focus on outcomes and integrated planning in order to provide efficient and effective health services for future generations.

Certification, Licensure and Scope of Practice

Although breaking down inter-professional borders and allowing for greater overlap in scopes of practice are likely to enhance equity in the division of health care labour, create the conditions necessary for the exploration of more flexible/efficient delivery models, and contribute positively to patient outcomes, decision-makers need to take caution in selecting the appropriate mechanisms and processes for working toward this goal. Historically, professional spheres of responsibility and influence have been closely guarded and vehemently defended. Certification, licensure and self-regulation have been the traditional weapons with which professional territories have been defended and new territories captured. Although medicine is arguably the most sophisticated and successful defender of its territory, other professions such as nursing have also used legal and political mechanisms, ostensibly designed to protect the public, as instruments of self-interest by which to gain professional advantage. Calls for self-regulation by other health occupational groups and the move from diploma training to baccalaureate entry-to-practice requirements are interpreted by many as simply a status-enhancing exercise unlikely to contribute positively to health outcomes. Employers, however, are increasingly demanding greater employee preparation in areas such as: communication skills, workplace management, coping skills, and general knowledge of the health system. These topics are not components of traditional diploma programs, but are visible in university-based delivery models.

However, as suggested in Question #1, since public protection is the mandate of liscensing/professional bodies, careful consideration needs to be taken to understand where these points of view both converge and diverge from that of the labour unions. Furthermore, it is doubtful that public support could be garnered for initiatives that would usurp the authority and scope of existing professional bodies, which are, with good reason, perceived to be performing well in their public protection mandate. Attention does need to be directed toward issues of recruitment and retention and the role of work environments in the production function.

Redesigning Current Work Environments

We need to redesign current work environments for all health professionals in order to make them valued places to work, where each professional works to his/her fullest scope of practice. Work environments vary across jurisdictions and especially between rural and urban Canada. Numerous reports outline the problem. Fewer reports set directions for the future. In July 2002, the report of the Canadian Nursing Advisory Committee was released to the Deputy Ministers of Health. The recommendations address the main issues identified as barriers to a quality workplace for Canadian nurses including: the need to increase the number of nurses; the need to improve education and maximize the scope of practice of nurses; and the need to improve the working conditions of nurses. Furthermore, factors influencing nursing job satisfaction and retention are highlighted with a clear message that "the more important variable ... is the political will (at all levels) to implement the changes and strategies we know are central to creating high quality workplaces (Canadian Nursing Advisory Committee 2002, 28). This report not only identifies evidence-based strategies, but also is presently determining the costs associated with implementation of these strategies across Canada. While focused on nursing, it is likely that the report will also inform decision-making in regard to other health professions. Given that more

than half of nurses and some other providers in this country will be eligible to retire in the next five to ten years, time is of the essence.

In a report prepared by the Canadian Medical Association (CMA, 2002), physician workforce issues are identified as being of paramount importance to the Canadian Medical Association (CMA). The CMA has been involved in a number of physician workforce related initiatives resulting in a series of formal policies addressing physician resource planning, rural and remote practice issues, physician health and well-being and physician compensation. Similar to nurses and physicians, allied health care providers report difficulty in recruiting students, aging workforces, high levels of fatigue and burnout. In addition, they are predicting nation-wide shortages in the next five to fifteen years (Standing Senate Committee on Social Affairs, Science and Technology 2002). According to the WHO (2001) integrated, multidisciplinary, collaborative and cooperative models are required for workforce planning. Governments are establishing action plans to deal with workforce issues. Common features include: better utilization and distribution of health professionals, increased cooperation between providers, enhanced education for health professionals, and the development of guidelines for safe staffing.

Human resource planning processes need to focus not only on how many and what type of providers we need, but also on creating incentives to keep our current supply in the workforce for as long as possible and to ensure each practitioner is able to make their full contribution (O'Brien-Pallas 2002).

Question 3

What are the assumptions associated with different approaches to HHRP and what are their related strengths and limitations? What is the best approach to ensure that we develop a plan with meaningful numbers, types, and mix of professionals to best meet the needs of the population?

Nursing, physician, and other health professional shortages are being experienced in Canada and other OECD countries. Policy-makers, health care leaders and researchers are interested in developing a meaningful, long-term approach to health human resource planning. This will require collaborative efforts to develop effective mechanisms and policies for establishing, monitoring, and predicting health professional requirements to meet the health needs of the population (Sechrist, Lewis, and Rutledge 1999). It is critical that resource allocations be based on the best possible evidence. Health human resource planning models attempt to provide such evidence in the context of determining requirements for health care workers by approximating future planning requirements based on a variety of factors specific to the model being employed. Regardless of which model is used, however, sound methods of study design and data analysis must be used if the evidence is to be meaningful. To complicate matters, HHRP research is a nascent discipline for which a firm scientific basis has not yet been fully worked out and tested. Methods for predicting human resource requirements are few in number and those available for use continue to be plagued with methodological and conceptual difficulties (O'Brien-Pallas, Birch, Baumann et al. 2001).

In order to move beyond current practice, it is important at the outset to gain some familiarity with the three available approaches to HHRP (utilization based, needs based, and effective demand based) and their related assumptions, questions and methods. Proceeding in this fashion will help make clear that the needs-based approach we are advocating has evolved from the experience gained working with utilization-based frameworks. The table below presents the basic assumptions, questions and methods of each approach in a way that is designed to highlight the evolution toward a needs-based approach. It is a supplement to the text descriptions that follow. It must be stressed that factors such as supply and utilization rates are important pieces of the HHRP puzzle; therefore, these data play an important role in the overall structure of a needs-based model. The intent is not to jettison what is valuable in current practice, but rather to build an approach that better reflects the complexity and dynamic nature of the health care system.

In utilization-based models the quantity, mix and population distribution of current health care resources are adopted as a baseline for estimates of future requirements. As shifts are predicted in the basic (i.e., age and sex) demographic characteristics of the population, these are compared to current baseline factors in order to derive predictions about future requirements. This approach, however, is limited by the fact that utilization rates are dramatically affected by factors other than the population characteristics typically included in utilization-based models (Lavis and Birch 1997; O'Brien-Pallas, Baumann, Birch et al. 2000).

Approach	Assumptions	Question	Method
Utilization based	- Current level, mix, distribution of services is appropriate. - Appropriate level, mix and distribution remain constant. - Estimated future demographic profile is accurate.	How many health professionals are required to serve the future population in the same way as the current population?	- Uses population-based utilization rates as a baseline. - Applies rates to demographic profile of future population.
Needs based	- (All) health needs can and should be met. - Cost-effective methods can be identified and implemented. - Unmet needs are caused (only) by inadequate supply. - Non-needs/non cost-effective use of resources can be eliminated.	How many health professionals are required to meet the health care needs of the population?	- Population-based rates of health problems replace population-based use of services. - Identifies human resource requirements for solving population's health problems. - Applies rates to demographic profile of future population.
Effective demand based	- Health needs are only one of a set of social priorities. - Definitions of need are less than precise. - There are clear possibilities for resource trade-offs.	How many health professionals are required to support society's commitment to health care?	- Estimates the size of the economy supporting health care. - Estimates the proportion of the economy devoted to health care. - Estimates the proportion of health care expenditures allocated to health services. - Estimates the number of health professionals that could be employed using these resources. - Provides a fiscal resource context for needs (or utilization) based methods.

Common Methodological Frameworks for HHRP (p. 54-55, Tomblin Murphy 2002, Birch 2001).
The table presents a general overview of the three methods. Alternative approaches address different questions that arise from the basic assumptions of each model and which ultimately determine the methods. Each approach is informed by experience gained with the previous one.

As the name suggests, needs-based planning models attempt to approximate future human resource requirements based on an empirical assessment of the levels of health need in the relevant population. Unlike utilization-based approaches, however, needs-based planning begins from the premise that the current distribution of health professionals and health services are not necessarily optimal for addressing population health needs, and that health human resources must be redistributed if health needs are to be met (Markham and Birch 1997; Roos, Black, Frohlich et al. 1995; Evans and Mustard 1995). According to Eyles, Birch, and Newbold (1995) there are two broad approaches to needs-based planning: 1) the absolute needs approach and 2) the relative needs approach. The absolute needs approach attempts to quantify the health care resources required to produce a target level of health status in the general population. The relative needs approach considers the variation in health status among communities together with available resources in order to meet the needs of communities. The downside of the former approach is the risk that resources will be allocated based on the demand for services (rather than actual needs), thus placing too great a claim on social resources. It is primarily because of this concern that the relative needs approach is preferable. Data obtained through the relative needs approach can better serve to plan for the distribution of the HR workforce in which the overall cost of increasing supply is explicitly acknowledged. Health human resource planning must therefore consider the relative needs of communities rather than simply the demand for services as expressed as a function of the utilization of services. Otherwise, the use of resources will in

fact be based on demands rather than needs, with the consequence that HHRP will hopelessly continue endeavouring to provide a forever-escalating number of workers. Both approaches, however, require an assessment of the health needs of populations and variations among communities in order to better match resource allocations to the later (Tomblin Murphy 2002).

It is critical that in a needs-based approach geographic variation in needs are considered in HHR planning. For instance, the health needs of Canadians living in rural areas are different from those living in urban centres. The Canadian Medical Association (1999) surveyed 7000 health care professionals, including 2000 rural physicians, pharmacists and a range of nursing professionals (registered nurses, licensed practical nurses, and nurse practitioners) who practice in rural or remote areas of Canada. Findings from the survey inform the national "framework of rurality" regarding a variety of factors including: the most important characteristics in defining rural practice; the characteristics of health care communities in rural Canada; and nurses', pharmacists' and physicians' satisfaction levels with their personal and professional lives in rural and remote communities.

The type of needs-based model we are advocating treats health human resource requirements as independent of current service utilization, while at the same time recognizing they are interdependent with the requirements for other health human resources and various other factors. Moreover, to the degree that current needs are not all met, unmet needs will be included in the estimation process. Thus, the main virtue of this approach lies in its ability to avoid perpetuating existing inequities and inefficiencies in the deployment of services (O'Brien-Pallas 2002).

Effective demand-based approaches to HHRP attempt to incorporate economic considerations into the principles of the needs-based approach. The starting point is to estimate the future size of the economy from which the particular health human resource and competing services will be funded. This allows an estimation of the proportion of total resources that might be allocated to health care and the estimated share that will be devoted to health human resources.

Notwithstanding the welcome inclusion of general economic considerations brought to the mix by effective demand-based approaches, it remains clear that information about the level and distribution of needs in the population, and the role health human resources play in meeting those needs, will continue to be at the heart of any model of HHR planning. Furthermore, measuring population health needs will help identify when these needs can reasonably be satisfied through the distribution of health care resources and when health needs may best be met through various other social mechanisms. Although the health care system may not have the resources to directly impact all the determinants of health, it is nonetheless important to understand that the health care system itself is just one of the determinants of health and that it is often left to deal with the consequences of more general social failures to address these needs. It is therefore imperative that the measurement and understanding of population health needs be an integral part of HHRP.

In contrast to traditional supply driven approaches, models based on population health needs provide more meaningful information about how to deploy human resources effectively. Consequently, they generate opportunity for more relevant decisions about legislation, policy development and the production and utilization of health care providers. To build a workforce

designed to meet the health needs of our community, it must be based on comprehensive information that promotes sufficient numbers of relevant health providers who can work in ways that maximize health outcomes. To be optimally effective, needs-based models of human resource planning must rely on data from varied sources. From health care consumers, data are needed about the changing demographics of society, changing health and illness patterns, changing determinants of health, and changing behaviour of consumers. From the health system, it is essential to have knowledge about factors such as those that influence the effectiveness and efficiency of the organization, management and delivery of services, and the capacity to achieve enhanced health outcomes. From governments, data are needed about the known/anticipated effects of existing or proposed policies. From universities, it is critical to have knowledge pertaining to factors that influence the effectiveness, efficiency, productivity and relevance of educational programs.

Given the massive restructuring underway as part of health reform, other types of information are needed as well. For example, data regarding shifts from institutional to community-based care and the integration of community services, primary health care and institutional care must be monitored. It is essential to track changes in governance (e.g., devolution to regional health boards, mergers, etc.), methods of funding services and reimbursing professional services, cost-shifting, and changes in burden sharing. Trends in the redefinition and reconfiguration of professional roles are also critical to follow. Tracking the effects of these reforms, however, will require a significant shift away from historical database practices. As the World Health Organization (1978, 2000) argues, now is the time to embark on human resource planning using an approach that is policy-relevant, integrated, health needs based, consumer focused, goal and capacity driven, adequately resourced, evidence based, accountable, and reflective of the unique and shared competencies of all stakeholders. To begin this enterprise it is critical for key stakeholders to join together in identifying common research needs, existing resources for meeting those needs, available opportunities and obstacles to overcome in building a truly effective approach to health human resource planning for Canada.

High Quality Data Acquisition

To accomplish this vision, we need good quality data that is comparable, comprehensive and available to researchers in a timely fashion. There is a pressing need for the development of mechanisms which enable meaningful and efficient partnerships to develop between researchers and data gathering/holding facilities (e.g., Statistics Canada). To ensure system efficiency and effectiveness, HHR planning activities should be both needs based and outcome directed. Furthermore, planning at all levels requires good quality data. In describing the approaches to modeling or service planning, we make the assumption that the data that form the basis of resource planning are currently available and of good quality; that is, they are consistently reported (reliable) and they actually measure the key variables to estimate human resource requirements (valid). This is an assumption that, regrettably, does not reflect current reality (O'Brien-Pallas 2002; O'Brien-Pallas and Tomblin Murphy 2002). Needs-based approaches, in which resource requirements are based on estimated populations' health needs, create greater data demands than those required for supply/utilization-based planning. The requirement to link to outcomes will initially create greater data challenges. To plan services and/or to model human

resources requirements without high quality data will only lead to unreliable estimates of future human resource needs and erroneous service planning models. Planning should be conducted when planners are confident that the data that underpins the estimates are of good quality (Tomblin Murphy 2002)

Modeling and Simulation

Our conceptual model is a dynamic system-based framework which considers: 1) population characteristics related to health levels and risks (needs-based factors); 2) service utilization patterns, nurse deployment patterns, and others who provide similar or identical services (utilization based); 3) the economic, social, contextual, and political factors that can influence health spending (effective demand based); and 4) the population clinical and health status, provider, and system outcomes resulting from the different types of nurse and other health provider utilization. This model incorporates each of the three methodological approaches outlined earlier but places these approaches in the context of an assessment of needs and outcomes of service provision. Simulations of the health system are used to provide needs-based estimates that are aimed at optimizing outcomes. The practical applications of this model are currently being tested by members of our research team, which, as a result of our work on the framework has expanded to include philosophers, political scientists, labour economists, demographers, geographers, epidemiologists, physicians, health economists, and psychologists.

Simulation is a powerful technique. Hall (2000) suggests that it allows planners to explore consequences of alternative policies, facilitates input and output sensitivity analysis, and makes it easier to involve stakeholders throughout the process. Simulations are a means to assist planners to make decisions; they are not an end in themselves, nor a substitute for careful planning. The extent to which simulation provides useful scenarios for consideration is dependent upon the quality of the data used in the model and the extent to which the variables modeled reflect the system as a whole. Simulation probably offers the most useful tools for assessing substitution across and within professions and for addressing issues such as geographic distribution of health personnel. Whatever method used, O'Brien-Pallas, Baumann, Donner et al. (1998), Song and Rathwell (1994), and Eyles, Birch, and Newbold (1993) suggest that estimates for requirements will not be exact numbers but instead a range of numbers. Until further development of models occurs, sensitivity analysis will allow policy-makers and planners to have different estimates of required resources from which to plan their service needs and HHRP. The importance of continuously updating estimates cannot be overstated.

Networking, Knowledge Transfer and Uptake

We need to plan HHR in an integrated way. Planning for nurses, doctors, physiotherapists, pharmacists and others must be done at the same time, each being driven by the health needs of Canadians. To do this, there needs to be a significant investment in creating and maintaining databases for planning: databases that allow us to compare differences between and across jurisdictions and databases that allow us to understand the needs and to determine whether the system is working in effective and efficient ways to meet those needs. The Canadian Institute of Health Information (CIHI) is the logical partner for development, storage, and upkeep of databases. The other partners are researchers and policy-makers who are committed to needs-based and outcome-driven analysis that embrace the complexity of the health care system.

We need to establish a standing committee on integrated Health Human Resources composed of consumers, expert researchers and policy-makers. This standing committee should be charged with the responsibility of creating next generation approaches to forecast and plan human resources, conducting the actual analyses, and working with both management and policy-makers in implementing the results of these activities. Furthermore, a virtual national and international network of HHR key stakeholders (consumers, policy-makers, managers, researchers) must be developed to facilitate a more comprehensive understanding of HHR, to foster interdisciplinary mentorship and to help build a critical mass of expertise in HHRP.

There is a clear need for increased knowledge transfer and uptake between the research and policy sectors. This can be facilitated through the development of partnerships among consumers, researchers and policy-makers that involve direct regular interaction at each step of the research, implementation and assessment phases of HHRP. Building solid relationships and strengthening the links between both the research and policy communities will move HHRP policy-relevant research forward and enhance the use of findings in policy decision-making. There needs to be effective and ongoing coordination of the interaction among government, research and administrative stakeholders through advisory, research, and communication infrastructures. *Serious consideration, therefore, should be given to the establishment of several standing HHRP research/policy institutes linked nationally through a permanent virtual institute. This, together with an enhanced commitment to ongoing HHRP research/policy infrastructure support, will help forge the links necessary to ensure optimal HHR planning for the future.*

Health human resource planning has become a priority for Canadian researchers, policy-makers and decision-makers. As social, economic, and technological developments propel health care into the information age, Web-based access to HHRP related information is rapidly assuming greater significance. Convenient access to HHRP related information is important for current and future HHRP and will continue to be a priority as the area develops and responds to new challenges (Tomblin Murphy and Barrath 2002). Evidence for decision-makers comes in a variety of forms. Policy institutes, research units, governments and their agencies, professional associations and unions, think tanks, universities, and not-for-profit organizations release a variety of reports that are seldom integrated into conventional literature vehicles (such as journals or bibliographic databases). The Web sites of these organizations frequently provide access to this unpublished or "grey" literature. The grey literature must be accessible to

Canadian consumers, policy-makers and researchers. It includes academic papers, scientific protocols, white papers, preprints, committee reports, proceedings, conference papers, research reports, standards, discussion papers, technical reports, dissertations, theses, government reports, journals, newsletters, working papers, essays, and electronic columns. Grey publications are valued as sources of comprehensive, concrete and up-to-date information on research findings and investigations (System for Information on Grey Literature 2002). They provide valuable and often unique information that can rapidly inform specific scientific communities, funding bodies and policy-makers about the results of research projects and other initiatives.

As users gain confidence in searching and accessing Web-based grey literature, the demand for more sophisticated and user-friendly sites will continue to grow. Technical innovations such as these promise to expand knowledge transfer and uptake in a way that will ultimately enhance research productivity and greatly impact on HHRP internationally.

References

American Council of Medical Colleges. 2001. http://www.nlm.nih.gov/siteindex.html

Barer, M., and G. Stoddart. 1991. Toward integrated medical resource policies for Canada. Report to the Federal/Provincial/Territorial Conference of Deputy Ministers of Health. Hamilton, Ontario, Canada: McMaster University.

Birch, S. 2001, September. *Health human resource planning*. Presented at the Nova Scotia Health Research Foundation Workshop, Halifax, Nova Scotia, Canada.

Birch, S., O'Brien-Pallas, L., Alksnis, C., Tomblin Murphy, G., and Thomson, D. 2002, April. *Beyond demographic change in health human resources planning: An extended framework and application to nursing*. Paper presented at the 5th International Conference on Strategic Issues in Health Care Management, St. Andres, UK.

Brooten, D., Jumar, S., Brown, L., Butts, P., Finkler, S., Blackwell-Sach, S., Gibbons, A., and Papadopoudolis, M. 1989. A randomized clinical treatment of early hospital discharge and home follow-up of very low birth weight infants. *New England Journal of Medicine,* 315(1), 934-939.

Brown, G. 1994. *Nurses make the difference in delivering quality cost-effective health care.* Paper presented at the Canadian Nurses Association, 1994 Biennial Convention, Winnipeg, Manitoba, Canada.

California Nurse. 1999. Studies link RN staffing to patient safety. *California Nurse,* 95(6), 7. http://www.calnurse.org/cal/aug99/7cnaug99.html (18 September 2002).

Canadian Institute for Health Information. 2001. Future development of information to support the management of nursing resources: Recommendations. Ottawa: Author.

Canadian Medical Association. 2002. Physician Resource Planning in Canada. Ottawa, Ontario, Canada: Author.
http://www.cma.ca/cma/menu/displayMenu.do?skin=130&pMenuId=2&pSubMenuId=6&pageId=/staticContent/HTML/N0/l2/working_on/physicianworkforce.htm

Canadian Medical Association. 1999. *Rural Community Development Tools from the Medical Perspective: A National Framework of Rurality and Projections of Physician Workforce Supply in Rural and Remote Areas of Canada.* Ottawa, Ontario, Canada: Author.

Canadian Nursing Advisory Committee. 2002. *Our health, our future: Creating quality workplaces for Canadian nurses.* Ottawa, Ontario, Canada: Author.

Cohen, E. L. 1991. Nursing case management: Does it pay? *Journal of Nursing Administration,* 21(4), 20-25.

Commission on the Future of the Health Care in Canada. 2002. Issue/Survey paper: Health human resources in Canada's healthcare system. Canadian Health Services Research Foundation: Ottawa, Ontario, Canada.

Denton, F. T., Gafni, A., Spencer, B. G., and Stoddard, G. L. 1983. Potential savings from the adoption of nurse practitioner technology in the Canadian health care system. *Socio Economic Planning Sciences,* 17(4), 199-209.

Doran, D., L. McGillis Hall, S. Sidani, L. O'Brien-Pallas, G. Donner, G.R. Baker and G. Pink. 2001. Nursing staff mix and patient outcome achievement: The mediating role of nurse communication. *International Perspectives,* 1(2-3), 74-83.

Ethridge, P. 1991. A nursing HMO: Carondelet St. Mary's experience. *Nursing Management,* 22(7), 22-26.

Ethridge, P., et G. S. Lamb. 1989. Professional nursing case management improves quality, access and costs. *Nursing Management,* 20(3), 30-35.

Evans, R., et J. Mustard. 1995. [forthcoming] *Medical Care,* 33(12), DS5.

Eyles, J., S. Birch, and K. B. Newbold. 1993. Equity and health care: Analysis of the relationship between need for health care and the utilization of nursing services in Canada. *Canadian Journal of Nursing Research,* 25(4), 27-45.

Eyles, J., S. Birch, and K. B. Newbold. 1995. Delivering the goods? Access to family physician services in Canada: A comparison of 1985 and 1991. *Journal of Health and Social Behavior,* 36(4), 322-332.

Green, W., and B. Simons-Morton. 1984. *Introduction to Health Education.* New York: Macmillan.

Hall T. 2000. WHO simulation models for intermediate-term health workforce planning. Tool Kit for Planning, Training and Management, 2000. (http://projects.forumone.com/toolkit/models/).

Hall, T. 1993. Human resource for health: Models for projecting workforce supply and requirements. Geneva, Switzerland: World Health Organization.

Horrocks, S., E. Anderson, and C. Salisbury. 2002. Systematic review of whether nurse practitioners working in primary care can provide equivalent care to doctors. *BMJ,* 324(7341), 819-823.

Hubert, J. 2002. Health human resource planning: Challenging the past, creating the future (project 1: The health care needs of the population). Discussion paper on ethical issues in the design and application of a needs-based health human resource planning model.

Lamb, G., and D. Huggins. 1990. The professional nursing network, in Patient Care Delivery Models, edited by G. Mayer, M. J. Madden, and E. Lowrenz. Rockville, MD: Aspen.

Lavis, J. N., and S. Birch. 1997. The answer is ..., now what was the question? Applying alternative approaches to estimating nurse requirements. *Canadian Journal of Nursing Administration,* 10(1), 24-44.

Licensed Practical Nurses and Care Aides in B.C.: Research on Roles and Utilization. 2000. http://www.heu.org/members/lpncareaidefront.pdf

Lomas, J., G. L. Stoddart, and M. L. Barer. 1985. Supply projections as planning: A critical review of forecasting net physician requirements in Canada. *Social Science and Medicine,* 20(4), 411-424.

Marchette, L., and F. Holloman. 1986. Length of stay. Significant variables. *Journal of Nursing Administration,* 16(3), 12-19.

Markham, B., and S. Birch. 1997. Back to the future: A framework for estimating health-care human resource requirements. *Canadian Journal of Nursing Administration,* 10(1), 7-23.

McGillis Hall, L., et al. 2001. A study of the impact of nursing staff models and organizational change strategies on patient, system, and nurse outcomes. Toronto, ON: Faculty of Nursing, University of Toronto and Canadian Health Services Research Foundation/Ontario Council of Teaching Hospitals. ISBN# 0-7727-3603-0.

McKenzie, C. B., N. G. Torkelson, and M. A. Holt. 1989. Care and cost: Nursing case management improves both. *Journal of Nursing Administration,* 20(10), 30-34.

Naylor, M. 1990. A comprehensive discharge planning for hospitalized elderly: A pilot study. *Nursing Research,* 30(1), 1565-1611.

Needleman, J., et al. 2002. Nurse-staffing levels and the quality of care in hospitals. *The New England Journal of Medicine,* 346(22), 1715-1722.

O'Brien-Pallas, L. 2002. Presentation to the Romanow Commission: Health Human Resources in Canada. May 31, 2002, Colony Hotel, Toronto, Ontario.

O'Brien-Pallas, L. 2002. Where to from here? (Editorial and Discourse). *Canadian Journal of Nursing Research,* 33(4), 3-14.

O'Brien-Pallas, L., Baumann, A., Birch, S., and Tomblin Murphy, G. 2000. Health human resource planning in home care: How to approach it – That is the question. *HealthcarePapers,* 1(4), 53-59.

O'Brien-Pallas, L., Baumann, A., Donner, G., Lochhass Gerlach, J., Luba, M., Lakats, L., Armasi, Y., and C. Mallette, 1998. Health human resources: An analysis of forecasting models. Ottawa, Ontario, Canada: Canadian Nurses Association.

O'Brien-Pallas, L.L., Birch, S., Baumann, A., and Tomblin Murphy, G.. 2001. Integrating workforce planning, human resources, and service planning. Workshop on Global Health Workforce Strategy (Annecy, France, 9-12 December 2000). Geneva, Switzerland: World Health Organization.

O'Brien-Pallas, L., S. Birch, S., and G. T. Murphy. 2001. Workforce planning and workplace management. *International Nursing Perspectives,* 1(2-3), 55-65.

O'Brien-Pallas, L.L., Doran, D.I., Murray, M., Cockerill, R., Sidani, S., Laurie-Shaw, B., and Lochhaas-Gerlach, J. 2001. Evaluation of a client care delivery model, part 1: Variability in nursing utilization in community home nursing. *Nursing EconomicS,* 19(6), 267-276.

O'Brien-Pallas, L.L., Doran, D.I., Murray, M., Cockerill, R., Sidani, S., Laurie-Shaw, B., and Lochhaas-Gerlach, J. 2002. Evaluation of a client care delivery model, part 2: Variability in client outcomes in community home nursing. *Nursing EconomicS,* 20(1), 13-36.

O'Brien-Pallas, L., and G. Tomblin Murphy. 2002, September. The case for increasing the numbers of healthcare workers. Presented to the Romanow Commission. Saint John's, Newfoundland, Canada.

O'Brien-Pallas, L., Tomblin Murphy, G., Baumann, A., and Birch, S. 2001. Framework for analyzing health human resources (p.6). In Canadian Institute for Health Information. Future development of information to support the management of nursing resources: Recommendations. Ottawa: CIHI.

Pollara. January 14, 2000. Pollara Public Trust Index. http://www.pollara.ca/new/POLLARA_NET.html (6 June 2002).

Prescott, P. A. 1993. Nursing: An important component of hospital survival under a reformed health care system. *Nursing Economic$,* 11(4), 192-199.

Roos, N. P., Black, C. D., Frohlich, N., Decoster, C., Cohen, M. M., Tataryn, D. J., Mustard, C. A., Toll, F., Carriere, K. C., Burchill, C. A., MacWilliam, L., and Bogdanovic, B.. 1995. A population-based health information system. *Medical Care,* 33(12 Suppl), DS13-20.

Schultz, P., McGlone, F., Kinderknecht, E., Morton, L., Eylar, S., Monley, S.. 1977. Primary health care to the elderly: An evaluation of two health manpower patterns. Final Report. Medical Care Research Foundation, Denver, CO (Grant No. RO2 NU 00514, Division of Nursing, US Department of Health, Education, Welfare).

Sechrist, K. R., E. M. Lewis, and D. N. Rutledge. 1999. Data collection for nursing work force strategic planning in California. *Journal of Nursing Administration,* 29(6), 9-11, 29.

Shamian, J., and B. Chalmers. 1996. Nurse Effectiveness: Health and Cost Effective Nursing Services. Geneva, Switzerland: World Health Organization.

Song, F., and T. Rathwell. 1994. Stochastic simulation and sensitivity analysis: Estimating future demand for health resources in China. *World Health Statistics Quarterly,* 47, 149-156.

System for Information on Grey Literature. 2002. The Role of Grey Literature. The European Association for Grey Literature Exploitation. http://www.kb.nl/infolev/eagle/frames.htm (4 January 2002).

The Senate Standing Senate Committee on Social Affairs, Science and Technology. 2002. The Health of Canadians – The Federal Role. Interim Report. Volume Two – Current Trends and Future Challenges. http://www.parl.gc.ca/37/1/parlbus/commbus/senate/com-e/SOCI-E/rep-e/repjan01vol2-e.htm (18 September 2002).

Tomblin Murphy, G. 2002. Methodological issues in health human resource planning: Cataloguing assumptions and controlling for variables in needs-based modelling. *Canadian Journal of Nursing Research,* 33(4), 51-70.

Tomblin Murphy, G., and D. Barrath. 2002. A survey of web-based health human resource planning activities in Canada. *Canadian Journal of Nursing Research,* 33(4), 123-137.

World Health Organization. 2000. The World Health Report 2000. Health Systems: Improving Performance. Geneva, Switzerland: Author.

World Health Organization. 1978. Report of the international conference on primary health care, Alma-Ata, USSR. Geneva, Switzerland: World Health Organization.

Commission sur
l'avenir des soins de santé
au Canada

Commission on the
Future of Health Care
in Canada

ÉTUDE Nº 30

Comment les politiques et les pratiques relatives aux ressources humaines de la santé entravent-elles le changement? Un plan d'avenir

par

Gail Tomblin Murphy, Ph.D. (c)

Université Dalhousie

et

Linda O'Brien-Pallas, Ph.D.

Université de Toronto

octobre 2002

N° de catalogue CP32-79/30-2002F-IN

ISBN 0-662-87979-1

Bien que les opinions exprimées dans ces études n'engagent que celles de leurs auteurs, toutes les études ont été soumises à un processus indépendant d'examen par des pairs. La Commission tient à remercier l'Institut des services et de politiques de la santé (ISPS), des Instituts de recherche en santé du Canada, pour avoir assuré la surveillance et la bonne marche de ce processus d'examen des études par des pairs. La participation des auteurs, des examinateurs et de l'ISPS à la réalisation de ces études constitue un apport important aux travaux de la Commission et contribuera à l'héritage qu'elle laissera.

Le générique masculin est utilisé uniquement dans le but d'alléger le texte.

Table des matières

Points saillants iv

Sommaire vi

Remerciements ix

Préambule 1

Introduction 2

Question 1 5
L'enseignement axé sur les initiatives de soins primaires 7
L'enseignement axé sur le travail d'équipe 9
Accréditation, autorisation d'exercer et étendue des fonctions 10

Question 2 12
Nouvelles orientations 14
Accréditation, autorisation d'exercer et étendue des fonctions 17
Réaménager les contextes de travail actuels 17

Question 3 19
Acquisition de données de haute qualité 23
Modélisation et simulation 24
Maillage et transfert et acquisition de connaissances 24

Bibliographie 27

Points saillants

- Pour assurer l'efficience et l'efficacité du système de soins de santé, les activités de planification des ressources humaines de la santé (PRHS) devraient être fondées sur les besoins, sensibles à l'évolution du système et orientées vers les résultats.

- Les responsables des politiques doivent accorder une attention immédiate aux raisons expliquant pourquoi tous les prestateurs de soins de santé sont sous-utilisés, et pourquoi il y une résistance à certains modes de prestation des soins de santé reconnues pour améliorer leur capacité d'agir sur la santé de la population (comme les soins primaires). On devrait faire plus largement appel aux infirmières professionnelles pour la prestation des soins de santé primaires.

- Les programmes d'enseignement destinés à l'ensemble du personnel de la santé doivent mieux privilégier et développer les compétences, les qualités et, ce qui est plus important, les dispositions requises pour travailler efficacement au sein d'équipes complexes.

- Les programmes d'enseignement destinés aux RHS doivent être planifiés et dispensés en fonction des besoins de santé de la population. Les progrès dans le domaine de la santé et sur les plans social, politique, économique et technologique doivent être pris en compte dans la planification, la mise en œuvre et l'évaluation des programmes d'enseignement. Afin de répondre aux besoins de la population, il faut adopter une vision intégrée des programmes de formation des professionnels de la santé.

- Il faut veiller à protéger la sécurité du public en évitant que la qualité des soins ne souffre par suite d'une appropriation illicite des structures professionnelles par des factions plus préoccupées à promouvoir leurs intérêts et à marquer des gains.

- La planification des ressources humaines doit s'inscrire dans le système plus vaste de la prestation des services de santé et elle doit tenir compte de l'impact de plusieurs facteurs importants et interdépendants. Parmi ceux-ci, il y a les facteurs d'ordre social, politique, géographique, technologique et économique, de même que la façon dont ils influent sur la composition efficiente et efficace des ressources tant humaines que non humaines.

- Nous devons revoir la conception des cadres de travail actuels de l'ensemble des professionnels de la santé pour en faire des milieux professionnels valorisants où chaque professionnel est en mesure d'exercer sa pratique dans toute sa portée.

- La PRHS doit tenir compte des besoins relatifs des collectivités et non uniquement de la demande de services, exprimée en fonction de l'utilisation des services.

- Les principaux intervenants doivent unir leurs efforts pour articuler des besoins de recherche communs, préciser les ressources disponibles pour y répondre, et déterminer les possibilités qui s'offrent et les obstacles à surmonter en vue d'élaborer une approche vraiment efficace en matière de PRHS au Canada.

- Jusqu'à ce que les modèles aient été élaborés davantage, l'analyse de sensibilité permettra aux responsables des politiques et aux planificateurs d'avoir d'estimations différentes des ressources requises pour la planification des besoins de services et la PRHS. On ne saurait trop insister sur l'importance d'une mise à jour périodique de ces estimations.

- Il faudrait faire un investissement important dans la création et la mise à jour de bases de données facilement accessibles permettant de comparer les différences au sein des diverses sphères de compétence et entre celles-ci, de comprendre les besoins et de déterminer si le système opère de façon efficace et efficiente en vue de répondre à ces besoins.

- La planification des ressources humaines de la santé devrait avoir une vaste portée, rejoignant l'ensemble de la main-d'œuvre de la santé. Les principaux intéressés, notamment les prestateurs de soins de santé, les planificateurs et les responsables des politiques des gouvernements doivent être impliqués dans l'ensemble du processus de planification afin de faciliter l'acceptation des recommandations en matière de PRHS.

- Des liens et des rapports solides doivent s'établir entre les collectivités de la recherche et des politiques pour faire avancer utilement la recherche liée aux politiques de PRHS et en venir à une meilleure utilisation des résultats dans la prise de décisions au niveau des politiques. Il doit y avoir une coordination efficace et constante de l'interaction entre le gouvernement, les milieux de la recherche et les responsables administratifs grâce à des infrastructures de consultation, de recherche et de communication.

- Par conséquent, on devrait envisager sérieusement d'établir un certain nombre d'instituts de recherche/politique permanents sur la PRHS, lesquels seraient liés au niveau national par l'intermédiaire d'un institut virtuel permanent. S'ajoutant à un engagement plus décisif à soutenir de façon continue l'infrastructure de recherche/politique sur la PRHS, cela aidera à forger les liens nécessaires pour assurer une planification maximale des ressources humaines de la santé dans l'avenir.

Sommaire

On ne peut dire sans ambiguïté quel est le « bon » nombre et la « bonne » composition de professionnels de la santé. Au contraire, les besoins en prestateurs de soins de santé sont déterminés par le biais des grandes décisions sociétales sur le niveau des ressources affectées aux soins de santé, l'organisation de la prestation et du financement des programmes de soins de santé, ainsi que le niveau et la composition des services de santé offerts. Même s'il est toujours possible d'en faire davantage pour répondre aux besoins de la population sur le plan de la santé, l'opportunité de le faire dépendra des autres avantages auxquels il faudra renoncer pour consacrer à ce secteur les ressources requises. Cela dit, les décisions relatives à la répartition des ressources humaines en santé doivent s'appuyer sur les meilleures données possibles. Les modèles de planification des ressources humaines du secteur de la santé tentent de produire de telles données par une estimation approximative des besoins futurs, fondée sur divers facteurs propres au modèle employé. Il est d'importance critique de pousser l'élaboration, l'essai et l'application de méthodes qui 1) partent des besoins de santé de la population, 2) traduisent la nature dynamique du système de soins de santé, 3) tiennent compte de la complexité des relations entre les divers facteurs et 4) sont orientées vers les résultats.

La plus grande partie de la planification des RHS au Canada repose encore sur des méthodes périmées. Dans la plupart des sphères de compétence, on emploie des méthodes axées sur l'offre. Dans certains cas, on tient compte également des taux d'utilisation des services. Bien entendu, les responsables des politiques et les décideurs en sont venus à se fier à ces méthodes principalement parce que l'acquisition des données requises est relativement simple (elle se limite à des dénombrements). Par contre, on a accordé relativement peu d'attention aux facteurs de la demande et aux besoins de santé de la population. En outre, les pratiques actuelles en matière de PRHS ont tendance à avoir un caractère intermittent, à reposer sur des hypothèses erronées, à traduire des estimations ponctuelles portant sur une seule discipline et à enfreindre, dans bien des cas, les principes de mesure les plus élémentaires. Ces approches ont engendré à répétition des cycles de pénuries et d'excédents de prestateurs de services. En continuant à mettre l'accent sur les pénuries et les excédents, peu importe le soin mis à les mesurer, il est peu probable que l'on pourra contribuer à déterminer quels sont les niveaux efficients d'affectation des ressources humaines dans le secteur de la santé. La principale limite des approches actuelles est leur incapacité de rendre compte de la nature complexe des processus qui sous-tendent les besoins de services (liés à la santé de la population) et la prestation des services (oins de santé), ainsi que des effets de la PRHS sur les résultats obtenus au niveau de la population, des prestateurs et du système.

Contrairement aux approches axées sur l'offre ou sur l'utilisation, les modèles qui partent des besoins de santé de la population fournissent des renseignements plus utiles sur la façon de déployer efficacement les ressources humaines. Pour former une main-d'œuvre capable de répondre aux besoins de santé de nos collectivités, la PRHS doit reposer sur une information complète qui concourra à la formation d'un nombre suffisant des prestateurs de soins de santé aptes à travailler ensemble de façon à maximiser les résultats sur le plan de la santé. Pour qu'ils aient une efficacité optimale, les modèles de PRHS axés sur les besoins requièrent des données de haute qualité provenant de diverses sources. Même si une analyse attentive des données existantes, dans un modèle bien défini de PRHS axé sur les besoins, permettrait de réaliser

beaucoup de choses ayant une pertinence immédiate, il fait peu de doute que les efforts sur les plans de la recherche, des politiques et de la planification sont sérieusement entravés par le manque de données de bonne qualité, comparables et détaillées.

S'agissant des questions qui touchent aux politiques et aux pratiques actuelles dans les domaines de l'enseignement, de l'accréditation, de l'autorisation d'exercer, de la réglementation et de l'étendue des fonctions, nous voudrions mettre en garde la Commission contre la tentation de présenter des recommandations qui viseraient à s'écarter de façon radicale du statu quo. En dépit des gains pouvant découler d'une souplesse accrue dans l'établissement d'une gamme plus étendue de compétences partagées parmi les diverses professions, rien ne semble ressortir des données empiriques pour corroborer l'hypothèse selon laquelle on pourrait améliorer la PRHS en démantelant les structures actuelles pour les remplacer par une réglementation au niveau de chaque sphère de compétence, et en imposant – du sommet – une définition de l'étendue des fonctions de chaque profession. En l'absence de données empiriques démontrant clairement que les exigences actuelles sur le plan de l'enseignement, de la compétence ou de l'accréditation représentent un obstacle réel pour ceux qui doivent répondre aux besoins de santé de la population, toute stratégie qui exigerait une modification des politiques et des pratiques actuelles ne devrait être adoptée qu'après avoir dégagé un vaste consensus parmi les parties concernées, dans le contexte d'un dialogue ouvert et courtois.

Démanteler des processus qui ont démontré leur efficacité à promouvoir la sécurité et la confiance du public, en invoquant des arguments mal fondés qui, au mieux, laissent entrevoir des gains de courte durée pour certains prestateurs, risquerait du même coup de susciter des frictions entre les groupes professionnels et les gouvernements et de miner la confiance du public à l'égard du système. Qui plus est, de telles solutions auraient peu de chance d'engendrer des changements durables précisément parce qu'elles perpétuent l'approche problématique axée sur les pénuries et l'offre. Les programmes d'enseignement doivent être planifiés et dispensés en fonction des besoins de santé de la population. Ils doivent privilégier davantage le travail d'équipe et les initiatives de soins de santé primaires. En outre, il nous faut repenser les cadres de travail actuel de tous les professionnels de la santé pour en faire des milieux professionnels valorisant, où chaque professionnel est en mesure d'exercer pleinement sa pratique.

Comme l'a affirmé récemment l'Organisation mondiale de la santé, le temps est venu d'adopter une planification des ressources humaines de la santé issue d'une approche pertinente sur le plan des politiques, intégrée, axée sur les besoins de santé, orientée vers le consommateur, dictée par les objectifs et les moyens, dotée de ressources adéquates, ancrée dans les faits, imputable, et traduisant les compétences uniques et communes de tous les intervenants. Pour amorcer une telle initiative, il est indispensable que les principaux intéressés joignent leurs efforts en vue d'articuler des besoins de recherche communs, de préciser les ressources dont nous disposons pour y répondre et de déterminer les possibilités qui s'offrent et les obstacles à surmonter pour élaborer une approche vraiment efficace en matière de planification des ressources humaines de la santé dans les diverses sphères de compétence au Canada.

Notre principal message est le suivant : La planification des ressources humaines de la santé doit s'inscrire dans le système plus vaste de la prestation des services de santé et doit tenir compte de l'incidence de nombreux facteurs importants et interdépendants. Ces facteurs

(décrits dans notre modèle conceptuel) sont d'ordre social, politique, géographique, technologique et économique, et englobent la façon dont ils influent sur la composition efficiente et efficace des ressources tant humaines que non humaines. La PRHS ne saurait être efficace si elle est isolée des processus plus vastes qui dictent les politiques de soins de santé. Par conséquent, nous exhortons la Commission à envisager des recommandations qui favorisent et soutiennent des modèles, des pratiques et des stratégies de PRHS fondés sur les besoins, orientés vers les résultats et tenant compte explicitement de la nature complexe et dynamique des facteurs qui influencent les décisions en matière de planification et d'affectation des ressources humaines dans le secteur de la santé. En outre, l'établissement de relations étroites et le renforcement des liens entre les collectivités de la recherche et des politiques feront progresser une recherche pertinente sur la politique de PRHS et faciliteront l'utilisation des résultats qui en découlent dans la prise de décision. Il doit y avoir une coordination efficace et continue de l'interaction entre les intervenants du gouvernement, du milieu de la recherche et de l'administration aux moyens d'infrastructures de consultation, de recherche et de communication. Par conséquent, on devrait envisager sérieusement d'établir un certain nombre d'instituts de recherche/politique permanents sur la PRHS, lesquels seraient liés au niveau national par l'intermédiaire d'un institut virtuel permanent. S'ajoutant à un engagement plus décisif à soutenir de façon continue l'infrastructure de recherche/politique sur la PRHS, cela aidera à forger les liens nécessaires pour assurer une planification maximale des ressources humaines de la santé dans l'avenir.

Remerciements

Les auteurs souhaitent témoigner leur reconnaissance à la Fondation canadienne de la recherche sur les services de santé, au ministère de la Santé et des Soins de longue durée de l'Ontario, à la Nova Scotia Health Research Foundation, ainsi qu'à la vaste équipe de chercheurs et de responsables des politiques qui continuent de produire de l'information et de soutenir avec obligeance nos travaux dans ce domaine complexe. Nous aimerions remercier les lecteurs anonymes dont les suggestions pertinentes ont contribué à étoffer la version finale de l'étude. De plus, nous aimerions souligner le soutien fourni par le personnel de la Commission au niveau de l'orientation. Nous aimerions enfin reconnaître la collaboration précieuse de toutes les personnes qui ont travaillé en arrière scène et contribué avec diligence à l'élaboration de ce document.

Préambule

Le système de soins de santé du Canada a profondément évolué ces dernières années, sous l'effet des réformes engagées et d'un effort de rationalisation économique. Ces initiatives ont posé de nouveaux défis sur le plan de la planification des ressources humaines de la santé (PRHS). Chaque profession de la santé a été touchée au niveau de la demande de services, des fonctions exercées et des compétences requises. Il y a eu compression des effectifs, et des postes ont été restructurés et, dans certains cas, supprimés. La nature et l'étendue des fonctions au sein des professions de la santé, et parmi celles-ci, ont changé, souvent de façon radicale. Dans ce contexte en évolution, la planification efficace des ressources humaines du secteur de la santé a acquis une importance critique. Mais les travaux menés dans ce domaine ont un caractère irrégulier, et il y a peu d'indication que les méthodes de planification actuelles tiennent compte des tendances sociétales, des déterminants de la santé, des besoins des consommateurs, ainsi que des connaissances et des compétences uniques et communes des divers prestateurs. En règle générale, la planification s'est appuyée sur les profils d'utilisation du système de soins de santé et/ou sur les engagements budgétaires courants. Dans la documentation, on note un consensus de plus en plus large sur le fait que, partout dans le monde, les cycles successifs de surabondance et de pénuries de ressources humaines en santé sont la conséquence des méthodes de projection inadéquates employées pour estimer les besoins liés à l'expansion future des systèmes de santé et/ou de l'incapacité d'intégrer les données sur les tendances actuelles du marché du travail. Dans la plupart des pays, la planification des ressources humaines de la santé a été mal conceptualisée, intermittente, de qualité variable, centrée sur les professions et sans vision ou données adéquates pour soutenir des décisions avisées. Au Canada, la reconnaissance croissante des lourdes conséquences que peuvent avoir de mauvaises méthodes de PRHS a incité les Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC) et la Fondation canadienne de la recherche sur les services de santé (FCRSS) à considérer la planification des ressources humaines de la santé comme la question primordiale en matière de politique de santé pour les cinq prochaines années (Birch, O'Brien-Pallas, Alksnis et coll., 2002). Afin de garantir l'efficience et l'efficacité du système, les activités de planification devraient reposer sur les besoins, pouvoir s'adapter à l'évolution du système et être axées sur les résultats (O'Brien-Pallas, 2002).

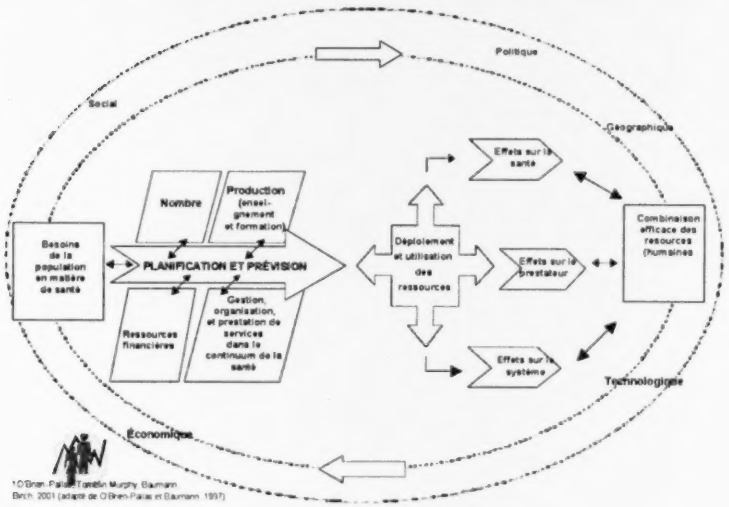
Introduction

Les trois questions spécifiques posées par la Commission au sujet de la planification des ressources humaines de la santé (PRHS) peuvent être regroupées sous un thème commun, à savoir que les ressources humaines de la santé doivent correspondre, le plus fidèlement possible, aux besoins de la population en matière de santé. Mais c'est précisément sous cet aspect que les approches adoptées par le passé en matière de PRHS ont échoué. Les cycles successifs de surabondance et de pénurie que l'on observe encore au Canada et dans d'autres pays de l'OCDE peuvent, en partie, être imputés au fait que même si l'objectif déclaré de la PRHS est d'harmoniser les ressources humaines aux *besoins*, les modèles théoriques et les moyens empiriques utilisés pour éclairer les décisions relatives à la répartition des RHS sont principalement centrés sur la *demande* de services (mesurée en fonction des taux d'utilisation), ce qui signifie qu'ils conviennent mal à la création d'un cadre prévisionnel utile. On reconnaît de plus en plus que les facteurs qui influent sur la correspondance de l'offre aux besoins (plutôt que sur le simple rapprochement de l'offre et de la demande) sont aussi nombreux que variés. L'appréciation de ce fait évoque le besoin d'élaborer, de tester et de faire utiliser par les décideurs un modèle dynamique tenant adéquatement compte du nombre de facteurs qui interviennent et de la façon dont chacun peur vraisemblablement influer sur les autres. C'est la raison pour laquelle nous avons articulé ce *document de discussion* autour d'un cadre conceptuel des ressources humaines de la santé, conçu par les auteurs et des collègues, et adopté récemment par l'Institut canadien d'information sur la santé (ICIS) et modifié pour les besoins de l'Organisation mondiale de la santé (OMS). En utilisant ici ce cadre conceptuel, nous ne visons pas à en faire la promotion mais, plutôt, à l'utiliser comme point de référence dans notre analyse des questions posées par la Commission, en montrant comment s'agencent les divers facteurs qui influencent la planification des RHS.

Comme dans toute autre démarche, à moins de disposer d'une carte pour s'orienter et d'avoir une idée générale du parcours à franchir jusqu'à destination, il y a peu de chance que l'on prenne le chemin le plus direct. Selon Hall (1993), le processus des ressources humaines comprend trois étapes interdépendantes : la planification, la production et la gestion. Privilégier l'une de ces étapes aux dépens des autres contribue peu à assurer l'efficacité et l'efficience du système de soins de santé (O'Brien-Pallas, Baumann, Birch et coll., 2000). Pourtant, un examen des travaux réalisés jusqu'à maintenant dans le domaine de la PRHS révèle que l'on ne fait pas ces liens conceptuels. Notre cadre dynamique, axé sur un système ouvert, tient compte de ces liens en définissant les éléments clés de la planification des ressources humaines (O'Brien-Pallas, 2002). Nous avons pu constater que ce cadre fournissait une aide inestimable pour naviguer dans le domaine varié et en évolution rapide de nos propres activités de modélisation et de recherche sur la PRHS. Il semble donc tout naturel que nous adoptions ce cadre pour guider nos pas en tentant de répondre aux questions fondamentales posées par la Commission.

Bien que nous abordions divers aspects du modèle tout au long du présent document, il est utile, à ce stade, de définir brièvement certains éléments clés du cadre afin d'éclairer le lecteur sur la nature complexe et dynamique de la PRHS et d'indiquer les questions à l'égard desquelles les divers éléments du cadre sont les plus pertinents.

Cadre conceptuel des ressources humaines de la santé[1]



[1] O'Brien, Pallas, Tomblin Murphy, Baumann Birch. 2001 (adapté de O'Brien-Pallas et Baumann, 1997)

- Les *besoins de la population en matière de santé* traduisent les caractéristiques multivariées des personnes qui, dans la population, engendrent la demande pour les services de soins tant curatifs que préventifs; satisfaire aux besoins de la population en matière de santé fournit la motivation, le contexte et la justification des pratiques de PRHS. [Questions n° 1, n° 2 et n° 3]

- L'élément *production* du cadre fait ressortir que pour être en mesure de répondre aux besoins futurs de la population en matière de santé, ces besoins doivent être pris en compte au moment de fixer les objectifs de production des programmes d'enseignement et de formation dans le domaine de la santé. [Question n° 1]

- L'élément *offre* révèle le nombre réel, le type et la répartition géographique des prestateurs réglementés et non réglementés; il reconnaît par ailleurs que l'offre est fluide et liée non seulement aux éléments de la production mais à des facteurs tels que le recrutement et la rétention, l'autorisation d'exercer, la réglementation et l'étendue des fonctions. [Questions n° 1 et n° 2]

- La *planification et la prévision* traduisent la variété des pratiques et des modèles disponibles en matière de PRHS, ainsi que leurs hypothèses, leurs méthodes, leurs besoins sur le plan des données et leurs limites. [Question n° 3]

- Les *effets sur la santé, sur le prestateur et sur le système* ont trait à la détermination de l'efficacité et de la qualité des pratiques liées aux ressources humaines de la santé, en examinant les effets sur la santé de la population, celle des prestateurs, la satisfaction au travail, etc., ainsi que les coûts et les éléments d'efficience du système. [Question n° 2]

- La *combinaison efficiente des ressources humaines et non humaines* (par exemple les ressources budgétaires, les installations, les locaux, les fournitures, le matériel et la technologie) a trait à la quantité et au genre de ressources que l'on doit développer afin d'obtenir les meilleurs effets au niveau de la population, des prestateurs et du système. [Question n° 2]

- Les éléments du *contexte* (apparaissant dans la bande extérieure du cadre) soulignent le besoin de reconnaître les facteurs externes au système de soins de santé qui influent sur la santé de la population, sur le système de santé et sur le processus de planification des ressources humaines de la santé. [Questions n° 1, n° 2 et n° 3]

En utilisant ce cadre conceptuel comme outil heuristique, nous pourrons identifier et articuler avec plus de précision les atouts et les limites des diverses approches en matière de planification des RHS. L'utilisation du cadre nous forcera par ailleurs à tenir compte de l'interdépendance subtile des variables, d'une façon qui nous aidera à prédire les conséquences directes et indirectes des changements proposés ou attendus dans l'un ou l'autre des facteurs.

Nous procéderons en puisant dans les travaux de recherche existants, la documentation grise et l'expérience acquise dans les diverses sphères de compétence tant au Canada que dans d'autres pays de l'OCDE pour décrire, analyser et évaluer les pratiques de PRHS et émettre une opinion (formuler des recommandations) sur celle-ci.

Plus particulièrement, pour chacune des questions, nous :

- décrirons l'état actuel des pratiques et des connaissances en matière de PRHS,
- comparerons et mettrons en contraste les approches courantes en matière de PRHS,
- examinerons les relations entre les divers facteurs qui influent sur la PRHS [en mettant l'accent sur ceux qui touchent directement aux questions de la Commission],
- articulerons les points forts et les limites des diverses approches à la PRHS en ce qu'elles touchent aux questions et aux choix qui se posent à la Commission,
- proposerons des façons d'améliorer l'acquisition, la diffusion et l'absorption des connaissances,
- proposerons des initiatives qui pourraient être prises, à court et à long terme, en vue d'améliorer la recherche et la planification en matière de RHS,
- exhorterons la Commission à présenter des recommandations qui visent à promouvoir et à appuyer des modèles, des pratiques et des stratégies de PRHS fondés sur les besoins et tenant explicitement compte de la complexité et de la nature dynamique de la répartition des ressources humaines de la santé.

Question 1

Les programmes d'enseignement actuels axés sur les RHS forment-ils une main-d'œuvre ayant les compétences et la vision nécessaires pour répondre aux besoins de la population dans un contexte en évolution rapide et dans un système de soins de santé de plus en plus intégré? Sinon, quels changements devrait-on apporter? Les politiques et les pratiques qui régissent l'étendue des fonctions, l'autorisation d'exercer et l'accréditation des divers groupes professionnels du secteur de la santé sont-elles à jour et compatibles avec les objectifs et les orientations actuels du système de santé? Sinon, comment pourrait-on les modifier afin de promouvoir l'innovation et les changements souhaitables, tout en préservant la qualité et en protégeant l'intérêt public?

Cette question concerne directement les éléments *production* et *offre* de la PRHS. Dans le cadre conceptuel des RHS, rappelons que, pour répondre aux besoins de la population en matière de santé, il faut tenir compte de ces besoins dans l'établissement des objectifs de production des programmes d'enseignement et de formation en santé. Mais, habituellement, les objectifs de production sont simplement établis sur la base des projections des employeurs, qui sont elles-mêmes généralement fondées sur les taux d'utilisation historiques et sur les effectifs historiquement déployés en réponse à ces taux d'utilisation. Parfois, ces projections ont été rajustées pour tenir compte de l'évolution démographique mais, dans la plupart des cas, on s'est contenté de tenir compte de la répartition de la population selon l'âge et le sexe. En outre, les besoins réels de la population en matière de santé n'ont pas été pris en considération. S'il est clair que les données démographiques et épidémiologiques sont utiles aux fins d'établir le nombre d'étudiants requis pour produire un effectif futur adéquat, ces facteurs et les éléments du *contexte* liés à l'évolution du financement, des valeurs et de la prestation des soins de santé ont aussi un rôle à jouer dans la formation de la main-d'œuvre future. Plus précisément, les facteurs politiques et géographiques du cadre conceptuel des RHS sont des éléments clés qui influent sur tous les aspects de la PRHS. Les décisions relatives aux RHS ne sont pas toujours fondées sur des motifs rationnels. Au contraire, les décisions concernant la formation et le recrutement dans les professions de la santé sont souvent prises afin de calmer l'indignation de la collectivité et/ou d'obtenir le soutien politique de certaines collectivités.

Rappelons aussi que l'élément *offre* de la PRHS traduit le nombre réel, le type et la répartition géographique des prestateurs réglementés et non réglementés; il reconnaît que l'offre est fluide et liée aux éléments de la production et à des facteurs tels que le recrutement et le maintien en poste, l'autorisation d'exercer, la réglementation et l'étendue des fonctions. Encore une fois, il faut insister sur le fait que l'élément *offre*, tout comme l'élément *production*, est influencé par les besoins de la population en matière de santé et exerce lui-même une influence sur ces besoins. De même, comme l'élément *production*, l'élément *offre* est aussi fortement influencé par divers facteurs contextuels. Il est essentiel que les bons prestateurs travaillent auprès des Canadiens en vue de répondre à leurs besoins de santé. Nous devons constamment nous demander si nous disposons des bons prestateurs de soins de santé (ayant reçu l'enseignement et la formation appropriés), travaillant au bon endroit, pour satisfaire aux besoins de la population en matière de santé. Même si l'on ne peut établir sans ambiguïté le nombre et

l'agencement idéaux de professionnels de la santé, ces derniers doivent pouvoir pratiquer au meilleur de leurs compétences, dans les limites de la portée de leurs fonctions.

Un document récemment publié par la Commission sur l'avenir des soins de santé au Canada (2002) souligne qu'il y a plus de trente professions de la santé « réglementées » au Canada et que leurs rôles se chevauchent souvent, même si l'on affirme que chacun est unique. Changer la portée de la pratique professionnelle en fonction des besoins de la population pose un défi en raison des tensions qui existent entre et parmi les professions de la santé, tensions rendues encore plus complexes par les contrats de travail passés avec les syndicats et des questions d'auto-réglementation. Cependant, les données démontrent de plus en plus les résultats positifs sur les plans de la santé, du système et des prestateurs associés à une main-d'œuvre polyvalente, des ratios élevés d'infirmières autorisées, de personnel infirmier assumant des fonctions professionnelles de pointe, ainsi qu'à l'acquisition d'une formation au niveau du baccalauréat (Horrocks, Anderson et Salisbury, 2002; Needleman, Buerhaus, Mattke et coll., 2002).

On assiste actuellement à un débat animé (davantage dans les milieux politiques et les corridors d'hôpitaux que dans les études publiées) sur la durée de plus en plus longue des programmes d'enseignement et le nombre croissant de professions de la santé où l'on exige maintenant un diplôme universitaire obtenu au terme de quatre années d'études comme condition seuil d'accès à la pratique. La perception répandue est que cela allonge le délai requis pour former de nouveaux prestateurs au sein de la population active, compliquant encore plus la tâche de répondre à la demande d'un secteur déjà aux prises avec une pénurie de ressources humaines. Une solution fréquemment proposée est d'abréger les programmes d'enseignement, de les cibler davantage sur les tâches à accomplir, et d'adopter des exigences sur le plan des compétences et des processus d'accréditation adaptés aux conditions locales, en les plaçant essentiellement sous le contrôle des autorités concernées et des établissements locaux de soins de santé. Il est facile de comprendre qu'une telle approche présente un certain attrait politique, mais rien n'indique qu'elle puisse faire mieux que d'apporter une solution à très court terme aux problèmes persistants de pénuries et de surabondance que l'on impute à une mauvaise planification. En outre, ces approches ne reconnaissent pas que les ressources humaines diffèrent, de par leur nature, des autres types de ressources. Les ressources humaines ont un caractère unique du fait que les gens ont des préférences et qu'ils font valoir ces préférences de façons qui les rendent moins prévisibles et, par conséquent, moins aptes à une stratégie de déploiement que les ressources non humaines. Vraisemblablement, les ressources humaines résisteront avec vigueur et compromettront les modèles de répartition qui ne cadrent pas avec leurs préférences ou qui sont jugés inacceptables pour d'autres raisons (Hubert, 2002). Ainsi, nous savons que le sentiment d'autonomie et de contrôle sur les décisions touchant aux tâches que les gens exécutent favorise la satisfaction au travail, laquelle a un effet positif sur le maintien en poste (et divers indicateurs de rendement professionnel).

Mais devant la rapidité avec laquelle les modes de prestation des soins de santé évoluent, il est clair que le fait de préparer les diplômés uniquement pour les conditions qui prévalent revient à les préparer pour le passé. Les programmes d'enseignement axés sur les professions de la santé doivent viser à préparer les diplômés pour l'avenir, lequel est essentiellement inconnu. Cela signifie qu'il faut leur transmettre des connaissances et des compétences qui soient facilement transférables et qui leur permettront de composer avec l'incertitude et de s'adapter

facilement au changement. Selon l'American Council of Medical Colleges (2001), un professionnel de la santé bien formé démontre les qualités suivantes : érudition, compétence clinique, aptitude à l'apprentissage viager, pratique fondée sur les faits, travail en équipe interdisciplinaire, équilibre entre les soins de santé et la prévention de la maladie ou la promotion de la santé, adhésion à des valeurs professionnelles et comportement éthique dans la pratique, utilisation optimale des ressources et, enfin, sensibilisation à son propre bien-être et à celui de ses collègues.

Pour ce qui est de dire si le système actuel permet de former des prestateurs possédant ces qualités, cela varie d'un groupe professionnel à l'autre. Puisque les divers groupes de professionnels de la santé jouent des rôles différents au sein du système, leur formation théorique et pratique variera en conséquence. Même si, pour la plupart des professions de la santé, l'apprentissage de tâches précises (la formation pratique) peut aussi bien se dérouler dans divers contextes et faire appel à divers modèles de prestation (collèges, hôpitaux, écoles techniques, universités, etc.), d'autres attributs parmi ceux décrits précédemment sont plus facilement acquis dans un cadre scolaire (c'est-à-dire à l'université). L'expérience du secteur des soins infirmiers nous a appris que l'un des avantages d'un système d'enseignement à larges assises pour les professions de la santé est qu'il prépare mieux les diplômés au changement de façon générale. Il est plus facile de réaliser et d'adapter des initiatives d'expansion des rôles, de transformation du cadre matériel de la pratique et d'apprentissage complémentaire de tâches spécifiques lorsque ces initiatives peuvent s'appuyer sur des bases solides au premier palier d'enseignement universitaire. Selon O'Brien-Pallas, Doran, Murray et coll. (2002), la clientèle desservie au sein de la collectivité par du personnel infirmier diplômé fait voir de meilleurs résultats sur le plan des connaissances et du comportement. De même, les visites effectuées par des infirmières autorisées entraînent une baisse du nombre total de visites et une meilleure perception de la qualité de ces visites (O'Brien-Pallas, Doran, Murray et coll., 2001).

L'enseignement axé sur les initiatives de soins de santé primaires

Considérons, par exemple, le fait que la prestation des soins de santé primaires soit constamment présentée comme hautement prioritaire pour les responsables des politiques et les dirigeants du système de santé, dans toutes les sphères de compétence au pays. Bien que l'on ait rapporté des gains d'efficience et des progrès importants au niveau de la santé des populations dans les pays de l'OCDE qui ont adopté un modèle de soins de santé primaires, il y a peu d'indication que les stratégies actuelles de restructuration des services de santé au Canada intègrent les principes du modèle des soins de santé primaires. Cela est imputable à divers facteurs. Premièrement, il y a un manque de compréhension de la signification réelle des soins de santé primaires; on continue de penser, à tort, que ces soins doivent être centrés sur le médecin. Deuxièmement, l'évolution requise au niveau des politiques et de la façon de penser des travailleurs de la santé, des fonctionnaires, des dirigeants politiques et du public ne s'est pas encore produite. Ainsi, même si les écoles universitaires de soins infirmiers des universités un peu partout au pays ont entrepris depuis déjà quelques années de restructurer leurs programmes d'enseignement en privilégiant un modèle de soins de santé primaires, les facultés de médecine ont mis du temps à emboîter le pas. À notre avis, la lenteur à répondre au besoin de changement dans les programmes d'enseignement en fonction des principes des soins de santé primaires et

des besoins de la population témoigne de la domination persistante du modèle de soins de santé centré sur la médecine.

En bonne partie, la résistance à l'adoption d'un modèle de soins de santé primaires est liée aux restrictions que la médecine continue d'imposer à la portée des fonctions que peuvent assumer les autres professionnels de la santé – même si nous connaissons les bienfaits que retirent les gens du travail du personnel infirmier exerçant des fonctions professionnelles avancées. Ainsi, les infirmières se sont révélées des prestateurs de soins efficients et efficaces que l'on devrait déployer en tenant compte des données qui indiquent là elles peuvent avoir le plus d'impact sur la santé de la population. De nombreuses études ont démontré l'efficacité et l'efficience du recours aux infirmières autorisées dans divers contextes et rôles de soutien direct des services cliniques et approches axées sur la population (Prescott, 1993; Brown, 1994; Shamian et Chalmers, 1996). On a observé les effets positifs des soins infirmiers sur les connaissances personnelles en matière de santé, la conformité au traitement, le maintien de la santé, les visites de suivi, l'accessibilité des soins et la satisfaction des patients (Brown, 1994; Shamian et Chalmers, 1996). Les interventions du personnel infirmier ont aussi été associées à une plus grande capacité de bien gérer sa vie quotidienne (Prescott, 1993; Doran, McGillis Hall, Sidani et coll., 2001). Des données montrent que le personnel infirmier exerçant à un niveau avancé facilite la continuité des soins, l'accès aux soins en région rurale et dans d'autres contextes, ainsi que la prestation de soins aux populations mal desservies (Shamian et Chalmers, 1996). Les soins infirmiers avancés produisent de meilleurs résultats sur le plan de la santé, par exemple des taux réduits de tabagisme et d'alcoolisme (Green et Simons-Morton, 1984), de plus courts séjours à l'hôpital (Brooten, Jumar, Brown et coll., 1989; Cohen, 1991; Ethridge, 1991; Ethridge et Lamb, 1989; Lamb et Huggins, 1990; Marchette et Holloman, 1986; McKenzie, Torkelson et Holt, 1989; Naylor, 1990), une diminution du nombre d'admissions à l'hôpital, et des visites plus pertinentes à la clinique médicale (Prescott, 1993; Shamian et Chalmers, 1996). On a aussi démontré que l'on obtenait de meilleurs résultats sur le plan de la santé lorsqu'il y avait collaboration entre les médecins et le personnel infirmier exerçant a un niveau avancé (Schultz, McGlone, Kinderknecht et coll., 1977). De telles interventions infirmières permettent aux patients de rester en santé, ce qui réduit les coûts afférents aux services de médecine et d'urgence plus coûteux (Brown, 1994; Denton, Gafni, Spencer et coll., 1983). Plus récemment, un examen systématique de l'hypothèse selon laquelle le personnel infirmier dispensant des soins de santé primaires pouvait offrir des soins équivalents à ceux des médecins a mené à la conclusion qu'un plus grand recours au personnel infirmier dispensant des soins de santé primaires se traduirait probablement par des soins de haute qualité et une satisfaction élevée des patients (Horrocks, Anderson et Salisbury, 2002). Il est difficile de trouver, dans la documentation pertinente, des études cherchant à préciser l'incidence du rôle joué par les autres professionnels de la santé sur les résultats observés en matière de santé.

À tout le moins dans le cas des soins infirmiers, il semble évident que le système d'enseignement actuel a bien servi la population et préparé le effectifs infirmiers à une évolution des rôles au sein du système de soins de santé. Cela ne veut pas dire qu'il n'y a pas lieu d'apporter des changements à la façon dont nous formons le personnel infirmier (évolution vers le baccalauréat) à mesure que nous comprenons mieux les systèmes de santé et les besoins de santé de la population. Cependant, les responsables des politiques doivent centrer leur attention immédiate sur les raisons pour lesquelles les infirmières sont sous-utilisées et pourquoi des

modèles de prestation de soins de santé connus pour augmenter leur capacité d'influer sur la santé de la population (comme le modèle des soins de santé primaires) suscitent de la résistance. Monsieur Romanow se rappellera qu'au cours d'une consultation publique récente, où il demandait à un groupe d'infirmières et infirmiers de l'Ontario pourquoi ils n'avaient pas exercé plus d'influence sur la mise en œuvre d'un modèle de soins de santé primaires, la réponse percutante résumée en un mot par une infirmière a été : « le pouvoir ».

L'enseignement axé sur le travail d'équipe

Les ressources humaines du secteur de la santé n'assurent pas la prestation des soins de façon isolée; plutôt, leurs connaissances et leurs compétences se conjuguent à d'autres ressources, humaines et non humaines (par exemple les ressources budgétaires, les installations, les locaux, les fournitures, le matériel et la technologie), pour fournir des services répondant aux besoins de la population (Birch, O'Brien-Pallas, Alksnis et coll., 2002). On reconnaît depuis longtemps que les soins de santé en établissement et les soins de santé primaires requièrent un degré élevé de travail d'équipe. Les programmes de formation du personnel de la santé doivent mieux parvenir à privilégier et à développer les compétences, les qualités et, ce qui est plus important, les dispositions nécessaires pour travailler efficacement au sein d'équipes complexes. Cela est essentiel parce que nous savons que le travail d'équipe : 1) reflète la réalité d'une bonne partie des soins de santé modernes, 2) est associé à des niveaux plus élevés d'efficience et d'efficacité, 3) renforce la collaboration entre les professions et atténue les disputes territoriales, 4) réduit les erreurs et améliore la sécurité des patients et, enfin, 5) a une incidence positive sur les relations de travail et la satisfaction professionnelle. Cependant, mis à part quelques programmes d'enseignement progressifs axés sur les RHS (et un nombre encore plus restreint de lieux de travail), il n'y a que peu de possibilités réelles de constituer des équipes de soins de santé performantes. La façon dont les professionnels de la santé conjuguent connaissances et compétences au bénéfice des patients a des conséquences directes sur la fonction de production des soins de santé (le rapport entre le niveau et la combinaison des ressources utilisées pour produire les services de santé, et la quantité et la qualité des services produits). Les défis que pose la prestation de programmes d'enseignement axés sur le travail d'équipe sont particulièrement épineux dans les régions rurales. Cependant, avec l'avènement des technologies (par exemple les outils d'enseignement sur le Web et les autres innovations en enseignement à distance), des stratégies pédagogiques créatrices peuvent favoriser un dialogue constant entre et parmi les professions de la santé à l'étape des programmes d'enseignement. Il est aussi essentiel que les expériences axées sur l'enseignement et l'apprentissage en équipe soient accessibles et se poursuivent jusqu'au niveau du travail clinique.

Il est important de souligner à nouveau que tous les programmes d'enseignement axés sur les RHS doivent être planifiés et offerts en tenant compte des besoins de santé de la population. Les progrès dans le domaine de la santé et dans les sphères sociale, politique, économique et technologique doivent être pris en considération dans la planification, la mise en œuvre et l'évaluation des programmes d'enseignement. Afin de répondre aux besoins de la population, les programmes d'études des professionnels de la santé doivent s'inscrire dans une approche intégrée.

Accréditation, autorisation d'exercer et étendue des fonctions

Un thème commun semble ressortir de plusieurs sphères de compétence dans le secteur de la santé : les politiques et les pratiques actuelles en matière d'accréditation, d'autorisation d'exercer et de réglementation (en particulier l'auto-réglementation) font indûment obstacle au changement positif, à l'innovation et à de meilleurs soins de santé. Un consensus semble se dégager parmi les fonctionnaires et les hauts responsables du secteur de la santé sur le fait qu'ils seraient mieux en mesure d'améliorer les soins de santé et d'assurer une offre adéquate de travailleurs de la santé si les lignes de démarcation traditionnelles entre les professions pouvaient être abolies et remplacées par une réglementation des secteurs de compétence et des directives bureaucratiques concernant l'étendue des fonctions. Cependant, aucune donnée empirique ne soutient cette affirmation. Il est facile de voir pourquoi des décideurs empressés de trouver une solution rapide aux pénuries urgentes de RHS seraient séduits par la perspective d'abréger la durée des programmes d'enseignement et de déterminer eux-mêmes l'étendue des fonctions. En l'absence de données empiriques démontrant clairement que les exigences actuelles sur le plan des études, des compétences ou de l'accréditation font réellement obstacle aux efforts visant à répondre aux besoins de santé de la population, les stratégies comportant des changements radicaux aux politiques et aux pratiques actuelles ne devraient être adoptées qu'après avoir recueilli un large consensus parmi les intéressés, dans le contexte d'un dialogue ouvert et courtois. Étant donné la liste des questions hautement prioritaires (et politiquement moins épineuses) à résoudre, nous croyons qu'il serait prématuré d'envisager de telles stratégies. En outre, il n'y a pas encore de consensus raisonnable parmi les spécialistes ou dans l'arène publique/politique sur le sens à donner à l'expression « innovation et changement souhaitables » que les politiques et les pratiques actuelles entravent manifestement.

Cela ne veut pas dire, cependant, qu'un changement positif et significatif ne pourrait découler de modifications apportées à l'étendue des fonctions et d'une souplesse accrue dans l'établissement d'une gamme plus étendue de compétences partagées entre diverses professions du secteur de la santé. De fait, la philosophie des soins de santé primaires à laquelle nous souscrivons dépend précisément de la disposition à faire preuve de souplesse sur la question des lignes de démarcation de chaque profession. La réussite éventuelle des soins de santé primaires dépendra, en bonne partie, de la mesure dans laquelle la médecine acceptera de céder des pouvoirs et de nuancer les limites encadrant l'étendue des fonctions. Cela ne nous oblige pas forcément à abolir l'auto-réglementation des professions, notamment si celle-ci devait être remplacée par une réglementation bureaucratique centralisée. Une telle évolution contribuerait probablement à miner plutôt qu'à renforcer la confiance du public à l'égard du système de santé. Les professionnels de la santé (en particulier les infirmières et infirmiers) ont une cote de confiance plus élevée auprès du public que les autres professions (y compris le clergé), et certainement plus élevée que celle des politiciens et des structures bureaucratiques (Pollara, 2000). De plus, les coûts associés au remplacement des structures actuelles d'autorisation d'exercer et de réglementation de l'ensemble des disciplines de la santé qui assument à leurs frais la réglementation de leurs activités viendraient alourdir le fardeau financier du système de santé, avec comme conséquence possible que les services de santé seraient encore plus menacés.

Nous voudrions aborder un autre point au sujet du rôle de l'auto-réglementation, de l'accréditation et de l'autorisation d'exercer. Les messages émanant de divers intervenants laissent penser que la voix de la négociation collective dans les professions de la santé domine les autres opinions raisonnées et que, dans une certaine mesure, elle a contribué à marginaliser ceux dont le mandat est de protéger la sécurité du public (les organismes professionnels). Dans le cas des soins infirmiers, par exemple, les médias captent les messages portant sur les conflits de travail et les demandes salariales, et la rhétorique de ceux qui ont intérêt à préserver le statu quo exploite rapidement l'argument suivant : si nous permettons aux infirmières de dispenser des services qui, historiquement, étaient assurés par les médecins, elles demanderont bientôt des niveaux de rémunération semblables, avec pour résultat que toute économie recherchée dans le système de santé sera absorbée par les nouvelles exigences salariales. Ce dont les médias et d'autres ne parlent habituellement pas, c'est la façon dont la portée des fonctions de tous les groupes professionnels pourrait être redéfinie en vue de mieux répondre aux besoins de la population en matière de santé.

Contrairement aux syndicats, qui cherchent ouvertement à servir d'abord les intérêts du groupe, les associations professionnelles et les autres mécanismes de régie semblables sont manifestement conçus pour protéger le public et améliorer le service par des mesures visant à promouvoir et à faire respecter certaines normes et valeurs. Le désavantage de la professionnalisation est qu'elle crée des territoires exclusifs au sein desquels des groupes particuliers sont autorisés à exercer sans intervention indue de l'État ou empiètement de la part des autres professions. Même si ces organismes sont créés en invoquant le besoin de protéger le public, la ligne de partage entre l'intérêt public et l'intérêt propre de la profession est, de nature, extrêmement fine. Il faut veiller à préserver la sécurité du public sans réduction correspondante de la qualité des soins par suite d'une appropriation indue des structures professionnelles par des factions davantage préoccupées par la promotion de leurs intérêts et leur gain personnel.

Question 2

Quelles sont les principaux atouts et inconvénients des approches actuelles en matière de PRHS au niveau national, provincial et territorial? Quels changements devrait-on apporter à la stratégie de planification des RHS afin de garantir un effectif qualifié et adéquat pour répondre aux besoins de la population? Quels effets auraient des modifications aux politiques et aux pratiques actuelles régissant l'étendue des fonctions, l'autorisation d'exercer et l'accréditation des groupes professionnels du secteur de la santé sur les perspectives d'avenir de cette main-d'œuvre? Comment pourraient-on équilibrer les pertes et les gains à cet égard?

La plus grande partie de la planification des RHS dans les diverses sphères de compétence au Canada est encore guidée par des approches désuètes. Le plus souvent, les autorités appliquent des stratégies axées sur l'offre parce que, dans la plupart des cas, les données requises sont facilement accessibles et que, dans certains cas, ce sont les *seules* données disponibles. Parfois, on utilise aussi les taux d'utilisation des services; cependant, ces données ne sont généralement pas disponibles et, lorsqu'elles le sont, elles se limitent habituellement à l'utilisation des services de médecine. En outre, les stratégies actuelles en matière de PRHS ont tendance à avoir un caractère intermittent, à reposer sur des hypothèses erronées et des estimations ponctuelles centrées sur une seule discipline, et à enfreindre les principes de mesure les plus élémentaires. Ces approches ont engendré des cycles répétés de pénuries et d'excédents de fournisseurs. Les modèles simplistes qui ignorent la complexité du système de soins de santé n'ont pas tenu compte des raisons pour lesquelles les services de santé sont dispensés et de l'effet qu'ils peuvent avoir. Il est essentiel que nous améliorions notre capacité de planifier les besoins de ressources humaines du secteur de la santé (Birch, O'Brien-Pallas, Alksnis et coll., 2002).

Birch a été le premier à décrire ce qui est devenu la distinction habituellement faite entre les trois méthodes de PRHS : (la planification *axée sur l'utilisation* [combien de professionnels de la santé sont requis pour servir la population de la même façon qu'est servie la population actuelle?], la planification *axée sur les besoins* [combien de professionnels de la santé sont requis pour répondre aux besoins de la population?] et la planification *axée sur la demande réelle* [combien de professionnels de la santé sont requis pour soutenir l'engagement de la société en matière de soins de santé?]) et leurs hypothèses, questions et méthodes respectives (Lavis et Birch, 1997; O'Brien-Pallas, Baumann, Birch et coll., 2000). De nombreuses approches ont été élaborées et mises à l'essai en vue d'estimer les besoins en ressources humaines de la santé. Birch souligne que la PRHS a essentiellement été un exercice de calcul démographique fondé sur l'hypothèse implicite que la structure de la population détermine les besoins de services de cette dernière, et celle voulant que l'âge des prestateurs détermine la quantité de soins à fournir (Birch, O'Brien-Pallas, Alksnis et coll., 2002). La principale limite de ces modèles est qu'ils ne parviennent pas à rendre compte de la nature complexe des processus qui sous-tendent les besoins de services (santé de la population) et la prestation des services (fourniture des soins de santé), ainsi que des effets de la PRHS sur les résultats obtenus au niveau de la population, des prestateurs et du système (Birch, O'Brien-Pallas, Alksnis et coll., 2002).

Plusieurs rapports ont mis en relief les limites de telles méthodes et des recommandations ont été faites en vue de les améliorer (Lomas, Stoddart et Barer, 1985; Barer et Stoddart, 1991; Birch, O'Brien-Pallas, Alksnis et coll., 2002). Mettre l'accent sur les pénuries et les excédents n'a pas aidé à déterminer l'efficience des niveaux de ressources humaines dans le secteur de la santé. De fait, les pénuries pourraient traduire des problèmes de gestion au niveau des modèles d'organisation du travail et de prestation des soins. L'évolution des rôles et du profil démographique d'une génération plus jeune de travailleurs semble influer sur la participation au marché du travail. Les changements observés dans l'engagement professionnel des jeunes médecins (hommes et femmes) sont considérés par de nombreux médecins comme l'une des causes de la pénurie actuelle (par exemple le fait d'opter pour une semaine de travail de 40 heures au lieu de 70 heures) (Comité sénatorial permanent des affaires sociales, des sciences et de la technologie, 2002).

Au cours de la dernière décennie, des changements importants sont survenus dans la prestation des services de santé. Ainsi, on a assisté à un déplacement majeur vers les services externes et communautaires et les soins à domicile, au détriment des structures institutionnelles et de l'hospitalisation des patients. Parce que ces approches différentes en matière de prestation des services supposent des niveaux et des agencements différents de ressources, l'évolution des soins de santé aura des répercussions sur les besoins en ressources humaines du secteur. (Birch, O'Brien-Pallas, Alksnis et coll., 2002).

Birch, O'Brien-Pallas, Alksnis et coll. (2002) affirment que les besoins en ressources humaines dans le secteur de la santé doivent être envisagés parallèlement à la relation entre le niveau et la composition des ressources employées pour produire les services de santé, et la quantité et la qualité des services produits. La combinaison efficiente et efficace des ressources humaines est déterminée par l'interaction de multiples éléments du cadre conceptuel des RHS. Nous obtenons ainsi une base d'observations pour l'examen des effets des politiques de soins de santé aux fins de la planification future des ressources humaines du secteur. Cela englobe les politiques liées à l'enseignement, à l'accréditation, à l'autorisation d'exercer et à l'étendue des fonctions.

La planification des ressources humaines doit s'inscrire dans le système plus vaste de la prestation des services de santé et elle doit tenir compte de l'incidence de plusieurs facteurs connexes. Parmi ceux-ci, il y a les facteurs sociaux, politiques, géographiques, technologiques et économiques, ainsi que la façon dont ces facteurs influent sur la composition efficiente et efficace des ressources tant humaines que non humaines. On ne peut négliger l'influence des facteurs politiques et géographiques dans une PRHS minutieuse. La question de la volonté politique a aussi de l'importance. Les défis sur le plan des ressources humaines auxquels nous faisons face aujourd'hui se sont développés lentement au cours des 50 dernières années. Les erreurs passées ne peuvent être corrigées dans un délai correspondant à un ou même deux mandats politiques. Il faut des efforts soutenus au niveau de la planification des ressources humaines, de la part des responsables des politiques et des principaux intervenants, ce qui s'avère très difficile lorsque les gouvernements et les programmes politiques se succèdent. Les chercheurs et les responsables des politiques doivent travailler de concert pour faire en sorte que les enjeux posés par la politique de santé demeurent pertinents, facilement compréhensibles et pragmatiques. Les facteurs géographiques (urbains et ruraux) doivent être pris en

considération dans la PRHS. En disposant de données appropriées, le cadre conceptuel des RHS peut être appliqué aux régions urbaines et rurales. Cependant, les erreurs à caractère écologique (la transposition des résultats des agrégats aux individus) et atomistique (le fait d'axer la recherche uniquement au niveau individuel, en négligeant le contexte dans lequel se produit l'action individuelle) doivent être prises en compte dans l'explication et la planification des variations géographiques des besoins. Les problèmes de recrutement et de maintien en poste des prestateurs de soins de santé se posent de façon unique dans les régions rurales au Canada.

La PRHS ne saurait être efficace si elle est isolée des processus plus vastes d'élaboration des politiques dans le domaine de la santé (O'Brien-Pallas, Birch et Murphy, 2001; ICIS, 2001). À titre d'exemple, dans le secteur des soins infirmiers, les besoins de soins associés à la diminution de la durée des séjours découlent des nouvelles méthodes de prestation de soins, par exemple les interventions d'un jour. Cette évolution technologique entraîne des changements dans le rôle du personnel infirmier dans la prestation des soins, qui se traduisent souvent par un accroissement de l'intensité des tâches. Selon Birch, O'Brien-Pallas, Alsknis et coll. (2002), si les planificateurs peuvent réagir à ce phénomène en affectant moins de personnel infirmier auprès d'une population de patients qui, par hypothèse, sera traitée à l'hôpital plus rapidement, cette forme de planification contribuera à perpétuer les pénuries de personnel infirmier si l'on ne tient pas adéquatement compte de l'augmentation concomitante de l'intensité du travail. Ainsi, la décision prise dans les années 90 de réduire le nombre de lits d'hôpitaux en Ontario a eu de profondes répercussions sur les besoins en ressources humaines dans le secteur des soins infirmiers. En l'absence d'une diminution équiproportionnelle du nombre d'épisodes, à tous les niveaux de gravité, des intrants supplémentaires en soins infirmiers étaient requis, par épisode, pour appuyer les innovations technologiques permettant d'abréger la durée des séjours à l'hôpital (Birch, O'Brien-Pallas, Alksnis et coll., 2002).

Nouvelles orientations

L'approche que nous préconisons débute par un examen de la nature dynamique des besoins de santé de la population. Les caractéristiques de la population liées aux niveaux de santé et de risque traduisent les diverses caractéristiques des personnes composant la population qui est à l'origine de la demande de soins curatifs et de soins préventifs. Il faut tenir compte de la façon dont les gens réagissent à leur environnement, de l'économie, ainsi que de l'accessibilité et de la qualité de leur système de soins de santé. Les résultats doivent dominer le processus de PRHS. Les résultats qui nous intéressent sont liés au système, aux prestateurs et à la santé des Canadiens (O'Brien-Pallas et coll., 2002).

Les RHS ont été dictées par des considérations d'offre, en n'accordant que très peu d'attention aux facteurs de la demande et aux besoins de la population. Il y a toute une variété de facteurs qui peuvent influer sur la demande future de ressources dans le secteur de la santé. Un modèle de RHS complet doit s'intéresser à un nombre de facteurs aussi grand que possible. Ces facteurs du côté de la demande peuvent englober les caractéristiques démographiques de la population, les innovations ou la technologie, la disponibilité de traitements et d'options, les attributs des patients, les listes d'attente, l'accès aux services, l'utilisation des services, l'incidence de la maladie (diagnostic médical) qui détermine l'utilisation, ainsi que les méthodes

de travail des professionnels de la santé. À un niveau le plus général, les facteurs du côté de la demande sont en interaction avec l'offre de main-d'œuvre de la santé pour définir les besoins futurs. La notion de « demande » revêt une importance critique dans la PRHS. Cependant, il y a peu de cohérence aux niveaux de la signification et de l'utilisation que l'on fait de la terminologie connexe. Les facteurs du côté de la demande sont en réalité des facteurs liés à l'utilisation. La recherche, les politiques et la pratique en matière de PRHS devront aller au-delà des considérations démographiques pour éviter de reproduire sans cesse les cycles d'abondance et de pénurie dans la disponibilité des ressources humaines de la santé (Birch, O'Brien-Pallas, Alksnis et coll., 2002).

La PRHS doit aussi être intégrée. L'intégration de la planification des ressources humaines de la santé suppose que l'on détermine le nombre, la composition et la répartition des prestateurs de soins de santé qui seront requis pour répondre aux besoins de la population à un point précis dans le temps. Pour cela, il faut intégrer la PRHS à la planification des services. La planification des services doit se faire sur un horizon plus lointain que cela n'a été le cas jusqu'ici. La planification à court terme vise à assurer une répartition et une gestion efficientes et efficaces des ressources de la santé. Les activités de planification des services portent sur la quantité et la nature des ressources sanitaires à répartir entre les différents secteurs et entre le capital humain et matériel, comme les ressources humaines, la technologie et les médicaments, de même que le renouvellement des infrastructures existantes et les nouvelles infrastructures. Les principes de base qui sous-tendent une bonne PRHS s'appliquent aussi à une bonne planification des services. Bien réalisées, la planification des services et la PRHS devraient se renforcer mutuellement. Les deux devraient être vues comme faisant partie d'un processus continu d'amélioration de la qualité, mis à jour au moins deux fois l'an, et dans le cadre duquel chaque processus enrichit l'autre. Les deux séries d'activités devraient être fondées sur des données relatives aux meilleures pratiques et sur les résultats de la recherche en cours. Lorsqu'elle est disponible, l'analyse du marché du travail est un outil utile pour comprendre les lacunes des décisions de planification antérieures, pour mieux éclairer la PRHS et le contexte de planification, et pour fournir des indices sur les mesures correctives à prendre sur l'horizon de planification (O'Brien-Pallas et coll., 2002). Toutefois, il est important de souligner que les données et la gestion des données ne suffisent pas. Une vision du système de soins de santé est nécessaire afin de guider et d'encadrer les pratiques et la recherche. Cette vision doit être sensible à la multiplicité des facteurs décrits dans le cadre conceptuel des RHS et offrir des possibilités de modélisation fondées sur des simulations afin de mettre à l'épreuve les nouvelles stratégies de prestation des soins de santé avant leur mise en œuvre (ainsi une étude des effets de la gestion de programme sur les effets aux niveaux de la santé, du système et des prestateurs, avant la mise en œuvre, aurait constitué une leçon importante).

Parce que la PRHS doit déterminer le nombre de professionnels de la santé requis pour répondre aux besoins de santé de la population, elle doit examiner des questions telles que la substitution et le niveau de compétence au sein des groupes professionnels et entre ceux-ci. En outre, l'OMC a affirmé que les prix relatifs des différentes catégories de compétences devraient guider les décisions relatives à la combinaison la plus efficiente de travailleurs là où les marchés du travail fonctionnent bien. Comme il a été suggéré en réponse à la question n° 1, les décisions relatives au niveau de compétence des prestateurs de soins doivent être prises prudemment et tenir compte des données issues de la recherche en cours. À titre d'exemple,

certaines sphères de compétence ont utilisé le ratio des autres prestateurs de soins au nombre de médecins afin de déterminer les besoins futurs d'effectifs intégrés. Cependant, à mesure que l'effort de restructuration déplace les soins de santé des hôpitaux ou des cliniques vers des centres de services non traditionnels, le nombre des autres prestateurs pourrait devoir être dissocié du ratio des médecins pour faire en sorte que l'étendue des fonctions, définie dans la loi et sur le terrain, soit à l'avantage de la population. En négligeant de le faire, on risquerait de provoquer des substitutions inefficientes qui entraîneraient un gaspillage par suite du dédoublement de certains services. En mettant l'accent au départ sur le nombre de médecins, on se trouve à masquer la contribution de tous les autres membres des équipes de santé, ce qui risque de nous laisser perpétuer un modèle de soins de santé centré sur la médecine. Qui plus est, il y a une corrélation directe entre le ratio du personnel infirmier aux patients et les résultats obtenus sur le plan de la santé des patients (Comité consultatif canadien sur les soins infirmiers, 2002). Des ratios plus élevés d'infirmières autorisées ont été associés à une plus grande satisfaction des patients, une meilleure qualité de vie, un moins grand nombre de complications suit à des soins hospitaliers, des séjours plus courts à l'hôpital, une réduction des coûts (California Nurse, 1999), des taux moins élevés d'infection des voies urinaires et de saignements gastro-intestinaux supérieurs, des taux plus faibles de pneumonie, de choc et d'arrêt cardiaque (Needleman, Buerhaus, Mattke et coll., 2002). Des ratios plus élevés d'infirmières autorisées et d'infirmières auxiliaires autorisées dans la composition des effectifs sont associés à une plus grande satisfaction des patients et à de meilleurs résultats sur le plan de la santé, y compris des taux moins élevés d'erreur dans l'administration des médicaments et d'infection des plaies (McGillis Hall, Irvin Doran, Baker et coll., 2001). Cependant, nous ne préconisons pas d'uniformiser les ratios du personnel infirmier aux patients tant que des recherches supplémentaires ne seront pas disponibles pour mieux éclairer ce processus.

Un rapport sur les rôles et l'utilisation des infirmières auxiliaires autorisées et les aides infirmières (2000) confirme que la Colombie-Britannique a le ratio le plus bas d'infirmières auxiliaires autorisées aux infirmières autorisées au Canada et que les infirmières auxiliaires autorisées ne sont pas utilisées dans cette province au meilleur de leurs compétences. D'autres facteurs identifiés pour expliquer la faible utilisation des infirmières auxiliaires autorisées étaient les conflits de compétence avec les infirmières autorisées et l'incapacité de recruter des infirmières auxiliaires autorisées qualifiées.

Il existe peu de données sur l'incidence des ratios des autres professionnels de la santé aux patients et de la composition du personnel au-delà des infirmières et des médecins. Pour entrer de plein pied dans le 21^{e} siècle, nous devons faire un effort concerté pour délaisser les anciennes méthodes familières et embrasser la complexité conceptuelle et analytique du présent. Cela signifie notamment de privilégier les résultats et la planification intégrée afin d'offrir des services de santé efficients et efficaces aux générations futures.

Accréditation, autorisation d'exercer et étendue des fonctions

Même si l'abolition des barrières entre professions et l'acceptation d'un plus grand chevauchement dans la portée des diverses pratiques favoriseraient probablement une division plus équitable du travail dans le secteur de la santé, créeraient les conditions nécessaires à

l'exploration de modèles de prestation plus souples et efficients, et feraient une contribution positive à l'état de santé des patients, les décideurs doivent sélectionner prudemment les mécanismes et les processus appropriés pour atteindre cet objectif. Historiquement, les sphères de responsabilité et d'influence des professions ont été jalousement gardées et défendues avec détermination. L'accréditation, l'autorisation d'exercer et l'auto-réglementation ont été les armes traditionnellement employées pour protéger les champs d'exercice professionnel et en conquérir de nouveaux. Bien que l'on puisse affirmer que la médecine est la profession qui a su défendre son territoire avec le plus d'habileté et de succès, d'autres professions, comme celle des soins infirmiers, ont aussi eu recours à des mécanismes juridiques et politiques, manifestement conçus pour protéger le public, afin de promouvoir leurs intérêts et de faire des gains professionnels. Les appels en faveur de l'auto-réglementation de la part d'autres groupes professionnels du secteur de la santé et le relèvement des exigences d'admission à la pratique – du diplôme au baccalauréat – sont considérés par plusieurs comme étant simplement un exercice de rehaussement du statut qui a peu de chance de contribuer positivement aux résultats obtenus sur le plan de la santé. Cependant, les employeurs exigent de plus en plus une meilleure préparation des candidats dans des domaines tels que les aptitudes en communication, la gestion du lieu de travail, la capacité d'adaptation et les connaissances générales sur le système de santé. Ces sujets ne figurent pas dans les programmes traditionnels menant à l'obtention d'un diplôme, mais ils ont leur place dans les modèles de prestation basés sur une formation universitaire.

Cependant, comme l'évoque la question n° 1, puisque la protection du public s'inscrit dans le mandat des organismes professionnels et de ceux qui attribuent des permis, il faut veiller à bien comprendre où ces points de vue convergent et où ils divergent par rapport à ceux des syndicats. En outre, on peut douter qu'il soit possible de recueillir l'appui du public pour des initiatives qui viseraient à usurper le pouvoir et le champ d'exercice des corps professionnels existants qui, pour de bonnes raisons, sont perçus comme efficaces dans l'exécution de leur mandat de protection du public. Il faut toutefois accorder une attention aux questions de recrutement et de maintien en poste, ainsi qu'au rôle des contextes de travail dans la fonction de production.

Réaménager les contextes de travail actuels

Nous devons remanier les contextes de travail actuels pour l'ensemble des professionnels de la santé afin d'en faire des milieux de travail valorisants où chaque professionnel peut exercer sa pratique dans toute sa portée. Les contextes de travail varient d'une sphère de compétence à l'autre et, en particulier, entre les régions rurales et urbaines au Canada. De nombreux rapports décrivent ce problème. Mais rares sont ceux qui offrent des repères pour l'avenir. En juillet 2002, le Comité consultatif sur les soins infirmiers au Canada a présenté son rapport aux sous-ministres de la Santé. Les recommandations qui y figurent traitent des grandes questions reconnues comme autant d'obstacles à une main-d'œuvre de qualité dans la profession infirmière au Canada, y compris : le besoin d'accroître le nombre d'infirmières, la nécessité d'améliorer les programmes d'enseignement et de maximiser l'étendue de la portée des fonctions de la profession infirmière et, enfin, le besoin d'améliorer les conditions de travail du personnel infirmier. En outre, les facteurs qui influent sur la satisfaction professionnelle du personnel infirmier et son maintien en poste font ressortir clairement le message que « la variable la plus importante ... est la volonté politique (à tous les niveaux) de mettre en œuvre des changements et des stratégies que nous

reconnaissons comme fondamentaux à l'instauration de milieux de travail de haute qualité (Comité consultatif canadien sur les soins infirmiers, 2002, p. 28). Ce rapport non seulement identifie des stratégies fondées sur les données réelles, mais s'emploie aussi à déterminer les coûts associés à la mise en œuvre de ces stratégies un peu partout au Canada. Bien qu'il porte principalement sur la profession infirmière, le rapport éclairera probablement aussi la prise de décision concernant d'autres professions de la santé. Étant donné que plus de la moitié du personnel infirmier et d'autres prestateurs de soins de santé au pays seront admissibles à la retraite au cours des cinq à dix prochaines années, il importe d'agir sans délai.

Dans un rapport produit par l'Association médicale canadienne (AMC, 2002), les questions relatives aux effectifs de la profession médicale sont décrites comme ayant une importance primordiale pour l'Association médicale canadienne (AMC). L'AMC a participé à un certain nombre d'initiatives axées sur la population active des médecins, lesquelles ont débouché sur une série de politiques officielles traitant de la planification des effectifs de la profession médicale, des questions liées à la pratique dans les régions rurales et éloignées, de la santé et du bien-être des médecins, ainsi que de leur rémunération. Comme pour les infirmières et les médecins, les autres prestateurs de soins de santé font état de la difficulté de recruter des candidats, du vieillissement des effectifs, ainsi que des niveaux élevés de fatigue et d'épuisement. En outre, ils prédisent des pénuries partout au pays au cours des cinq à quinze prochaines années (Comité sénatorial permanent des affaires sociales, des sciences et de la technologie, 2002). Selon l'OMC (2001), des modèles intégrés, multidisciplinaires, axés sur la collaboration et la coopération, sont requis en matière de planification de la main-d'œuvre. Les gouvernements s'emploient à élaborer des plans d'action pour régler les questions de main-d'œuvre. Parmi les éléments communs, il y a l'amélioration de la répartition et de l'utilisation des professionnels de la santé, le renforcement de la coopération entre les prestateurs de soins, l'amélioration des programmes d'enseignement destinés aux professionnels de la santé, ainsi que l'élaboration de lignes directrices pour assurer une dotation en personnel sécuritaire.

Les processus de planification des ressources humaines doivent mettre l'accent non seulement sur le nombre et la nature des prestateurs de soins dont nous avons besoin, mais aussi sur la mise en place de mesures incitatives pour conserver les effectifs actuels aussi longtemps que possible et faire en sorte que chaque professionnel puisse mettre à contribution toutes ses compétences (O'Brien-Pallas, 2002).

Question 3

Quelles hypothèses sous-tendent les différentes approches en matière de PRHS et quels sont leurs avantages et leurs limites respectifs? Quelle est la meilleure façon de garantir que nous élaborerons un plan renfermant des projections valables sur le nombre, le type et la répartition des professionnels permettant le mieux de répondre aux besoins de la population?

Le Canada et d'autres pays de l'OCDE sont aux prises avec des pénuries de personnel infirmier, de médecins et d'autres professions. Les responsables des politiques, les dirigeants du secteur de la santé et les chercheurs souhaitent élaborer une approche utile, à long terme, en matière de planification des ressources humaines de la santé. Un effort de collaboration sera nécessaire pour concevoir des mécanismes et des politiques appropriés d'évaluation, de suivi et de prévision des besoins en professionnels de la santé en vue de répondre aux besoins de la population dans ce domaine (Sechrist, Lewis et Rutledge, 1999). Il est essentiel que la répartition des ressources s'appuie sur les meilleures données possibles. En cherchant à déterminer les besoins en travailleurs de la santé, les modèles de planification des ressources humaines tentent de produire de telles données, par une estimation approximative des besoins de planification futurs sur la base des divers facteurs entrant dans le modèle. Mais quel que soit le modèle employé, il est essentiel de recourir à des méthodes éprouvées de conception des études et des analyses statistiques pour assurer la validité des résultats. Ce qui complique les choses est que la recherche liée à la PRHS est une discipline naissante pour laquelle il n'existe pas encore une base scientifique bien établie et éprouvée. Les méthodes de prévision des besoins en ressources humaines sont peu nombreuses et celles dont nous disposons demeurent handicapées par des problèmes méthodologiques et conceptuels (O'Brien-Pallas, Birch, Baumann et coll., 2001).

Pour aller au-delà de la pratique actuelle, il importe d'abord de se familiariser avec les trois approches disponibles en matière de PRHS (l'approche fondée sur l'utilisation, l'approche fondée sur les besoins et l'approche fondée sur la demande réelle) et leurs hypothèses, questions et méthodes respectives. En procédant de cette façon, il sera plus facile de voir que l'approche axée sur les besoins que nous préconisons a évolué au fil de l'expérience acquise avec les modèles fondés sur l'utilisation. Le tableau qui suit énumère les hypothèses de base, les questions et les méthodes propres à chacune de ces approches, en faisant ressortir le cheminement vers une approche axée sur les besoins. Le tableau sert de complément aux descriptions textuelles qui suivent. Il importe de signaler que des facteurs tels que l'offre et les taux d'utilisation sont des éléments importants du casse-tête de la PRHS; par conséquent, les données sur ces facteurs jouent un rôle important dans la structure générale du modèle fondé sur les besoins. Notre intention n'est pas de rejeter du revers de la main les pratiques actuelles qui font une contribution valable, mais plutôt d'élaborer une approche qui traduit plus fidèlement la complexité et la nature dynamique du système de soins de santé.

Dans les modèles fondés sur l'utilisation, le niveau, la composition et la répartition actuels des ressources de la santé parmi la population servent de données de référence pour estimer les besoins futurs. L'évolution prévue des caractéristiques démographiques de base (comme l'âge et le sexe) de la population est comparée aux données de référence pour produire des prévisions des

Approche	Hypothèses	Question	Méthode
Approche fondée sur l'utilisation	- Le niveau, la composition et la répartition actuels des services sont appropriés. - Le niveau, la composition et la répartition appropriés ne changent pas. - L'estimation du profil démographique futur est précise.	Combien de professionnels de la santé sont requis pour servir la population future de la même façon qu'est servie la population actuelle?	- Taux d'utilisation en fonction de la population servant de données de référence. - Application de ces taux au profil démographique de la population future.
Approche fondée sur les besoins	- (Tous) les besoins de santé peuvent et devraient être satisfaits. - Des méthodes assurant un bon ratio coûts-efficacité peuvent être définies et appliquées. - Les besoins non satisfaits sont (uniquement) attribuables à une offre inadéquate. - On peut supprimer les utilisations des ressources non axées sur les besoins et n'offrant pas un bon ratio coût-efficacité.	Combien de professionnels de la santé sont requis pour répondre à tous les besoins de santé de la population?	- Les taux d'incidence des problèmes de santé parmi la population remplacent les taux d'utilisation des services par la population. - Identification des besoins en professionnels de la santé pour résoudre les problèmes de santé de la population. - Application des taux au profil démographique de la population future.
Approche fondée sur la demande réelle	- Les besoins de santé ne sont que l'un des éléments d'un ensemble de priorités sociales. - Les définitions des besoins sont loin d'être précises. - Il existe clairement des possibilités d'arbitrage au niveau des ressources.	Combien de professionnels de la santé sont requis pour appuyer l'engagement de la société sur le plan des soins de santé?	- Estimation de la taille de l'économie appuyant les soins de santé. - Estimation de la proportion de l'économie consacrée aux soins de santé. - Estimation de la proportion des dépenses de santé allant aux services infirmiers. - Estimation du nombre de professionnels de la santé qui pourraient être employés avec ces ressources. - Élaboration d'un cadre de ressources budgétaires pour les méthodes fondées sur les besoins (ou l'utilisation).

Cadres méthodologiques communs pour la PRHS (Tomblin Murphy, 2002, p. 54-55; Birch, 2001).
Le tableau qui précède donne un aperçu général des trois approches. Chaque approche aborde une question différente, qui découle des hypothèses de base de l'approche et qui, en définitive, détermine les caractéristiques de celle-ci. Chacune des approches profite de l'expérience acquise dans le cadre de l'approche précédente.

besoins futurs. Cependant, cette approche est limitée par le fait que les taux d'utilisation dépendent essentiellement de facteurs autres que les caractéristiques démographiques qui entrent habituellement dans les modèles fondés sur l'utilisation (Lavis et Birch, 1997; O'Brien-Pallas, Baumann, Birch et coll., 2000).

Comme leur nom l'indique, les modèles de planification fondés sur les besoins tentent de prévoir les besoins futurs en ressources humaines par une évaluation empirique du niveau des besoins de santé au sein de la population visée. Mais contrairement aux modèles fondés sur l'utilisation, la planification axée sur les besoins part de l'hypothèse que la répartition actuelle

des infirmières et des services infirmiers n'est pas nécessairement optimale pour satisfaire aux besoins de santé de la population et que les ressources humaines de la profession infirmière doivent être redistribuées à cette fin (Markham et Birch, 1997; Roos, Black, Frohlich et coll., 1995; Evans et Mustard, 1995). Selon Eyles, Birch et Newbold (1995), il y a essentiellement deux approches à la planification fondée sur les besoins : 1) l'approche des besoins absolus et 2) l'approche des besoins relatifs. Dans l'approche des besoins absolus, on tente de quantifier les ressources requises sur le plan des soins de santé pour atteindre un niveau cible de santé au sein de la population. Dans l'approche des besoins relatifs, on tient compte des variations dans l'état de santé des collectivités et des ressources disponibles pour répondre à leurs besoins. Le désavantage de la première approche réside dans le risque que les ressources soient réparties en fonction de la demande de services (plutôt que des besoins réels), ce qui se traduit par une trop grande ponction sur les ressources sociales. C'est notamment cette préoccupation qui explique pourquoi l'approche des besoins relatifs est préférable. Les données produites par l'approche des besoins relatifs sont plus utiles pour planifier la répartition des effectifs en reconnaissant explicitement le coût global d'une augmentation de l'offre. La planification des ressources humaines de la santé doit donc tenir compte des besoins relatifs des collectivités plutôt que d'envisager simplement la demande de services exprimée comme fonction de l'utilisation des services. Autrement, l'utilisation des services sera fondée sur la demande plutôt que sur les besoins, avec pour conséquence que la PRHS continuera de favoriser un accroissement perpétuel des effectifs. Ces deux approches requièrent toutefois une évaluation des besoins de santé de la population et des variations observables entre les collectivités afin de mieux adapter la répartition des ressources à ces besoins (Tomblin Murphy, 2002).

Il est essentiel que, dans une approche axée sur les besoins, les variations géographiques au niveau des besoins soient prises en compte dans la planification des RHS. Ainsi, les besoins de santé des Canadiens qui vivent en région rurale diffèrent de ceux qui vivent dans les centres urbains. L'Association médicale canadienne (1999) a mené un sondage auprès de 7 000 professionnels de la santé, y compris 2 000 médecins, pharmaciens et professionnels des soins infirmiers (infirmières autorisées, infirmières auxiliaires autorisées et infirmières praticiennes) qui exercent leur métier dans les régions rurales ou éloignées du Canada. Les résultats du sondage éclairent le « cadre de la ruralité » du pays en regard de divers facteurs, notamment les caractéristiques les plus importantes qui définissent la pratique en milieu rural, les caractéristiques des collectivités des soins de santé dans le Canada rural, ainsi que les niveaux de satisfaction du personnel infirmier, des pharmaciens et des médecins à l'égard de leur vie personnelle et professionnelle dans les collectivités rurales et éloignées.

Le modèle fondé sur les besoins que nous préconisons traite les besoins en ressources humaines dans le secteur de la santé comme un élément indépendant de l'utilisation actuelle des services, tout en reconnaissant l'interdépendance entre ces besoins et ceux portant sur les autres ressources humaines de la santé et divers autres facteurs. De plus, dans la mesure où les besoins actuels ne sont pas tous satisfaits, les besoins non satisfaits seront pris en compte dans le processus d'estimation. La principale vertu de cette approche réside dans sa capacité d'éviter de perpétuer les éléments d'inéquité et d'inefficience actuels dans le déploiement des services (O'Brien-Pallas, 2002).

Les approches à la PRHS fondées sur la demande réelle tentent d'intégrer des considérations économiques aux principes épidémiologiques de l'approche fondée sur les besoins. Elles partent d'une estimation de la taille future de l'économie qui doit financer les ressources humaines du secteur de la santé et les services concurrents. Cela permet d'estimer la proportion des ressources totales qui pourrait être affectée aux soins de santé et la part de cette dernière que l'on pense devoir consacrer aux ressources humaines de la santé.

Nonobstant l'inclusion souhaitable de considérations économiques générales dans les approches axées sur la demande réelle, il demeure évident que les données épidémiologiques sur le niveau et la répartition des besoins au sein de la population, ainsi que le rôle joué par les ressources humaines de la santé en vue de répondre à ces besoins, demeureront au cœur de tout modèle statistique plausible servant à la planification des RHS. En outre, la mesure des besoins de santé de la population aidera à préciser quand ces besoins pourront être raisonnablement satisfaits selon la répartition des ressources en soins de santé et quand il serait préférable qu'ils soient satisfaits par d'autres mécanismes sociaux. Même si le système de soins de santé n'a pas les ressources nécessaires pour influer directement sur tous les déterminants de la santé, il faut néanmoins comprendre que le système de santé lui-même n'est que l'un des déterminants de la santé et que, bien souvent, il doit assumer les conséquences de lacunes sociales plus générales en regard de la satisfaction de ces besoins. Il est donc impératif que la mesure et la compréhension des besoins de santé de la population fassent partie intégrante de la PRHS.

Contrairement aux approches traditionnelles fondées sur l'offre, les modèles axés sur les besoins de santé de la population fournissent des données plus utiles sur la façon de déployer efficacement les ressources humaines. Par conséquent, ces approches favorisent des décisions plus pertinentes au niveau de la législation, de l'élaboration des politiques et de la production et l'utilisation des prestateurs de services de santé. Afin de former une main-d'œuvre qui soit en mesure de répondre aux besoins de santé de notre collectivité, il faut disposer d'une information complète qui concourra à la formation d'un nombre suffisant de prestateurs dans les secteurs requis, capables de travailler de manière à maximiser les résultats obtenus sur le plan de la santé. Pour atteindre une efficacité optimale, les modèles de planification des ressources humaines fondés sur les besoins doivent s'appuyer sur des données provenant de diverses sources.
Au niveau des consommateurs de services de santé, il faut avoir des données sur l'évolution démographique de la société, les profils changeants de santé et de maladie, l'évolution des déterminants de la santé et les changements au niveau du comportement des consommateurs.
Au niveau du système de santé, il est essentiel de disposer de données sur des facteurs tels que ceux qui influent sur l'efficacité et l'efficience de l'organisation, de la gestion et de la prestation des services, et sur la capacité d'obtenir de meilleurs résultats sur le plan de la santé. Au niveau de l'État, des données sont requises sur les effets connus/anticipés des politiques actuelles ou proposées. Au niveau universitaire, il est essentiel de posséder des connaissances au sujet des facteurs qui influent sur l'efficacité, l'efficience, la productivité et la pertinence des programmes d'enseignement.

Compte tenu de la restructuration fondamentale que suppose une réforme du secteur de la santé, d'autres renseignements sont aussi requis. Ainsi, il faudrait recueillir des données sur l'évolution progressive des soins de santé du cadre institutionnel vers la collectivité, et sur l'intégration des services communautaires, des soins primaires et des soins en établissement.

Il importe aussi de suivre l'évolution des pratiques de gouvernance (par exemple la décentralisation des pouvoirs au profit de régies régionales de la santé, les fusions, etc.), les méthodes de financement des services, le remboursement des services professionnels, les pratiques de transfert des coûts, ainsi que la façon dont évolue la répartition du fardeau. Les tendances au niveau de la redéfinition et de la reconfiguration des rôles professionnels sont également des éléments d'importance critique qu'il faudrait surveiller. Le suivi des effets de ces réformes nécessitera toutefois des changements importants dans les pratiques de gestion des bases de données. Comme l'a affirmé l'Organisation mondiale de la santé (1979, 2000), le temps est venu d'adopter une planification des ressources humaines de la santé issue d'une approche pertinente sur le plan des politiques, intégrée, axée sur les besoins de santé, orientée vers le consommateur, dictée par les objectifs et les moyens, dotée de ressources adéquates, ancrée dans les faits, imputable, et traduisant les compétences uniques et communes de tous les intervenants. Pour amorcer une telle initiative, il est indispensable que les principaux intéressés joignent leurs efforts en vue d'articuler des besoins de recherche communs, de préciser les ressources dont nous disposons pour y répondre et de déterminer les possibilités qui s'offrent et les obstacles à surmonter pour élaborer une approche vraiment efficace en matière de planification des ressources humaines de la santé au Canada.

Acquisition de données de haute qualité

Pour réaliser cette vision, nous avons besoin de données de bonne qualité, comparables, complètes et accessibles aux chercheurs en temps opportun. Il y a un urgent besoin d'élaborer des mécanismes permettant de créer des partenariats utiles et efficaces entre les chercheurs et les organismes responsables de la collecte et de la compilation des données (par exemple Statistique Canada). Pour assurer l'efficience et l'efficacité du système, les activités de planification des RHS devraient être fondées sur les besoins et orientées vers les résultats. En outre, la planification à tous les niveaux requiert des données de bonne qualité. En décrivant les approches à la modélisation ou à la planification des services, nous faisons l'hypothèse que les données qui constituent le fondement de la planification des ressources sont actuellement disponibles et de bonne qualité; autrement dit, qu'elles sont publiées de façon systématique (fiables) et qu'elles mesurent réellement les variables clés qu'il importe de mesurer pour estimer les besoins en ressources humaines (valides). C'est là une hypothèse qui, malheureusement, ne traduit pas la réalité actuelle. (O'Brien-Pallas 2002; O'Brien-Pallas et Tomblin Murphy, 2002). Les approches fondées sur les besoins, dans lesquelles les besoins de ressources découlent d'une estimation des besoins de santé de la population, comportent des exigences plus grandes sur le plan des données que les modèles de planification fondés sur l'offre ou l'utilisation. Planifier les services et/ou modéliser les besoins de ressources humaines sans disposer de données de bonne qualité engendrera des estimations peu fiables des besoins futurs en ressources humaines et une planification erronée des services. La planification devrait se faire lorsque les planificateurs ont confiance que les données qui sous-tendent les estimations sont de bonne qualité (Tomblin Murphy, 2002).

Modélisation et simulation

Notre modèle conceptuel est un cadre dynamique, axé sur l'ensemble du système, qui tient compte : 1) des caractéristiques de la population pertinentes à l'état de santé et aux risques connexes (facteurs liés aux besoins), 2) des profils d'utilisation des services et des profils de déploiement des infirmières et d'autres prestateurs dispensant les mêmes services ou des services semblables (utilisation), 3) des facteurs économiques, sociaux, contextuels et politiques qui peuvent influer sur les dépenses de santé (demande réelle) et 4) des résultats au niveau de l'état de santé clinique de la population, des prestateurs et du système découlant de différents modes d'utilisation des services des infirmières et des autres prestateurs. Ce modèle intègre chacune des trois approches méthodologiques décrites précédemment, mais en les situant dans le contexte d'une évaluation des besoins et des résultats sur le plan de la prestation des services.
Les simulations du système de santé servent à fournir des estimations des besoins en vue d'optimiser les résultats. Des applications pratiques du modèle sont actuellement testées par des membres de notre équipe de recherche, qui, à la faveur des travaux que nous avons réalisés sur ce cadre, s'est élargie pour inclure des philosophes, des spécialistes des sciences politiques, des économistes du travail, des démographes, des géographes, des épidémiologistes, des médecins, des économistes de la santé et des psychologues.

La simulation est une technique puissante. Selon Hall (2000), elle permet aux planificateurs d'explorer les conséquences de diverses politiques, facilite une analyse de sensibilité des intrants et des produits, et favorise la participation des divers intervenants tout au long du processus. La simulation aide les planificateurs à prendre des décisions; elle n'est pas une fin en soi, ni ne peut se substituer à une planification prudente. La mesure dans laquelle la simulation engendre des scénarios utiles dépend de la qualité des données entrant dans le modèle et de la mesure dans laquelle les variables modélisées reflètent le système dans son ensemble. La simulation représente probablement l'un des outils les plus utiles pour évaluer les possibilités de substitution au sein des professions et entre celles-ci, ainsi que pour aborder des questions telles que la répartition géographique du personnel du secteur de la santé. Quelle que soit la méthode employée, O'Brien-Pallas, Baumann, Donner et coll. (1998), Song et Rathwell (1994), et Eyles, Birch et Newbold (1993) affirment que les estimations des besoins représenteront une gamme de valeurs plutôt que des chiffres exacts. Jusqu'à ce que ces modèles aient été développés davantage, l'analyse de sensibilité permettra aux responsables des politiques et aux planificateurs de disposer de différentes estimations des ressources requises, à partir desquelles planifier leurs besoins de services et les RHS. On ne saurait trop insister sur l'importance de mettre à jour régulièrement ces estimations.

Maillage et transfert et acquisition de connaissances

Nous devons planifier les RHS de façon intégrée. La planification des ressources en infirmières, médecins, physiothérapeutes, pharmaciens et autres professionnels doit se faire simultanément, dictée dans chaque cas par les besoins de santé des Canadiens. À cette fin, il faudrait faire un investissement significatif dans la création et la mise à jour de bases de données aux fins de la planification : des bases de données qui nous permettent de comparer les écarts entre les diverses sphères de compétence, de comprendre les besoins et de déterminer si le

système opère de façon efficiente et efficace en répondant à ces besoins. L'Institut canadien d'information sur la santé (ICIS) serait le partenaire logique pour le développement, le maintien et la mise à jour des bases de données. Les autres partenaires sont les chercheurs et les responsables des politiques ayant adopté une analyse fondée sur les besoins et axée sur les résultats qui tient compte de la complexité du système de soins de santé.

Nous devons créer un comité permanent sur l'intégration des ressources humaines de la santé, constitué de consommateurs, de chercheurs-spécialistes et de responsables des politiques. Ce comité permanent devrait avoir la responsabilité d'élaborer des approches de prochaine génération pour la prévision et la planification des ressources humaines, de réaliser des analyses et de collaborer avec les gestionnaires et les décideurs publics à la mise en œuvre des résultats de ces activités. En outre, un réseau virtuel national et international constitué des principaux intervenants en matière de RHS (consommateurs, responsables des politiques, gestionnaires et chercheurs) doit être mis en place afin de faciliter une compréhension plus approfondie des RHS, promouvoir le mentorat interdisciplinaire et contribuer à atteindre une masse critique de spécialistes de la PRHS.

Il existe un besoin manifeste d'accroître le transfert et l'acquisition des connaissances entre les secteurs de la recherche et des politiques. Cela pourrait être facilité par l'établissement de partenariats entre consommateurs, chercheurs et responsables des politiques, impliquant une interaction régulière et directe à chaque étape de la recherche, de l'exécution et de l'évaluation de la PRHS. L'établissement de relations durables et le renforcement des liens entre les collectivités de la recherche et des politiques permettront de faire progresser une recherche pertinente sur les politiques pertinentes à la PRHS, tout en favorisant une meilleure utilisation des résultats dans les décisions connexes. Il doit y avoir une coordination efficace et constante de l'interaction entre le gouvernement, les chercheurs et les administrateurs grâce à des structures de consultation, de recherche et de communication. Par conséquent, on devrait envisager sérieusement d'établir un certain nombre d'instituts de recherche/politique permanents sur la PRHS, lesquels seraient liés au niveau national par l'intermédiaire d'un institut virtuel permanent. S'ajoutant à un engagement plus décisif à soutenir de façon continue l'infrastructure de recherche/politique sur la PRHS, cela aidera à forger les liens nécessaires pour assurer une planification maximale des ressources humaines de la santé dans l'avenir.

La planification des ressources humaines de la santé est devenue une priorité pour les chercheurs, les responsables des politiques et les décideurs canadiens. Alors que les progrès sur les plans social, économique et technologique propulsent les soins de santé à l'âge de l'information, l'accès par Internet aux renseignements relatifs à la PRHS prend rapidement une importance accrue. L'accès convivial à ces données est important pour la PRHS actuelle et future et demeurera prioritaire alors que ce secteur se développe et affronte de nouveaux défis (Tomblin Murphy et Barrath, 2002). Les données pertinentes pour les décideurs prennent diverses formes. Les instituts d'analyse des politiques, les groupes de recherche, les gouvernements et leurs organismes, les associations professionnelles et les syndicats, les groupes de réflexion, les universités et les organismes à but non lucratif publient quantité de rapports qui se retrouvent rarement dans les circuits documentaires habituels (comme les revues ou les bases de données bibliographiques). Les sites Web de ces organismes donnent souvent accès à cette documentation « grise », non publiée. La documentation grise doit être accessible aux

consommateurs, aux responsables des politiques et aux chercheurs canadiens. Elle englobe les documents universitaires, les protocoles scientifiques, les livres blancs, les versions préliminaires, les rapports de comités, les comptes rendus, les documents de conférences, les rapports de recherche, les normes, les documents de discussion, les rapports techniques, les dissertations, les thèses, les rapports gouvernementaux, les périodiques, les bulletins, les documents de travail, les essais et les chroniques électroniques. Les publications grises représentent de précieuses sources d'information concrète, à jour et détaillée sur les résultats de la recherche et des enquêtes menées (System for Information on Grey Literature, 2002). Elles fournissent des renseignements précieux et souvent uniques qui permettent d'informer rapidement les groupes de chercheurs, les organismes de financement et les responsables des politiques des résultats de certains projets de recherche et d'autres initiatives.

À mesure que les utilisateurs acquièrent de l'expérience dans la recherche et l'accès à la littérature grise sur le Web, la demande pour des sites plus élaborés et conviviaux continuera de croître. Les innovations techniques de ce genre laissent entrevoir la perspective d'une expansion des transferts et de l'acquisition des connaissances d'une manière qui, à terme, haussera la productivité de la recherche et aura une incidence profonde sur la PRHS à l'échelle internationale.

Bibliographie

American Council of Medical Colleges. 2001. http://www.nlm.nih.gov/siteindex.html.

Association médicale canadienne. *Physician Resource Planning in Canada*, Ottawa (Ontario), 2002. http://www.cma.ca/cma/menu/displayMenu.do?skin=130&pMenuId=2&pSubMenuId=6&pageId=/staticContent/HTML/N0/l2/working_on/physicianworkforce.htm

Association médicale canadienne. *Rural Community Development Tools from the Medical Perspective: A National Framework of Rurality and Projections of Physician Workforce Supply in Rural and Remote Areas of Canada*, Ottawa (Ontario), 1999.

Barer, M., et G. Stoddart. *Vers des politiques intégrées sur les services médicaux au Canada.* Rapport à la Conférence fédérale-provinciale-territoriale des sous-ministres de la Santé, Hamilton (Ontario), Canada, Université McMaster, 1991.

Birch, S. *Health Human Resource Planning.* Présenté à la Nova Scotia Health Research Foundation Workshop, Halifax, Nouvelle-Écosse, Canada, septembre 2001.

Birch, S., L. O'Brien-Pallas, C. Alksnis, G. Tomblin Murphy et D. Thomson. *Beyond demographic change in health human resources planning: An extended framework and application to nursing*, document présenté à la 5th International Conference on Strategic Issues in Health Care Management, tenue à St. Andrews, au Royaume-Uni, en avril 2002.

Brooten, D., S. Jumar, L. Brown, P. Butts, S. Finkler, S. Blackwell-Sach, A. Gibbons et M. Papadopoudolis. « A randomized clinical treatment of early hospital discharge and home follow-up of very low birth weight infants », *New England Journal of Medicine*, vol. 315, n° 1 (1989) : 934-939.

Brown, G. *Nurses make the difference in delivering quality cost-effective health care*, document présenté à la Convention biennale de l'Association des infirmières et infirmiers du Canada, Winnipeg (Man.), Canada, 1994.

Canada, Comité sénatorial permanent des affaires sociales, des sciences et de la technologie. *La santé des Canadiens – Le rôle du gouvernement fédéral.* Rapport intérimaire, Volume 2 – Tendances actuelles et défis futurs. 2002. Téléchargé le 18 septembre 2002 du site http://www.parl.gc.ca/37/1/parlbus/commbus/senate/com-e/SOCI-E/rep-e/repjan01vol2-e.htm.

California Nurse, « Studies link RN staffing to patient safety », *California Nurse*, vol. 95, n° 6, p 7. 1999. Téléchargé le 18 septembre 2002 du site http://www.calnurse.org/cal/aug99/7cnaug99.html.

Cohen, E.L. « Nursing case management: Does it pay? », *Journal of Nursing Administration*, vol. 21, n° 4 (1991) : 20-25.

Commission sur l'avenir des soins de santé au Canada. « Health human resources in Canada's healthcare system », document de recherche, Fondation canadienne de la recherche sur les services de santé, Ottawa (Ontario), 2002.

Comité consultatif canadien sur les soins infirmiers. *Notre santé, notre avenir : Un milieu de travail de qualité pour les infirmières canadiennes*, Ottawa (Ontario), 2002.

Denton, F.T., A. Gafni, B.G. Spencer et G.L. Stoddard. « Potential savings from the adoption of nurse practitioner technology in the Canadian health care system », *Socio Economic Planning Sciences*, vol. 17, n° 4 (1983) : 199-209.

Doran, D., L. McGillis Hall, S. Sidani, L. O'Brien-Pallas, G. Donner, G.R. Baker et G. Pink. Nursing staff mix and patient outcome achievement: The mediating role of nurse communication. *International Perspectives*, vol. 1, n^{os} 2-3, (2001) : 74-83.

Ethridge, P. « A nursing HMO: Carondelet St. Mary's experience », *Nursing Management*, vol. 22, n° 7 (1991) : 22-26.

Ethridge, P., et G.S. Lamb. « Professional nursing case management improves quality, access and costs », *Nursing Management*, vol. 20, n° 3 (1989) : 30-35.

Evans, R., et J. Mustard. [à paraître] *Medical Care*, vol. 33, n° 12 (1995) : DS5.

Eyles, J., S. Birch et K.B. Newbold. « Equity and health care: Analysis of the relationship between need for health care and the utilization of nursing services in Canada », *Revue canadienne de recherche en sciences infirmières*, vol. 25, n° 4 (1993) : 27-45.

Eyles, J., S. Birch, et K.B. Newbold. « Delivering the goods? Access to family physician services in Canada: A comparison of 1985 and 1991 », *Journal of Health and Social Behavior*, vol. 36, n° 4 (1995) : 322-332.

Green, W., et B. Simons-Morton. *Introduction to Health Education*, New York, Macmillan, 1984.

Hall, T. « WHO simulation models for intermediate-term health workforce planning. Tool Kit for planning, training and management », 2000. http://projects.forumone.com/toolkit/models/.

Hall, T. *Des ressources humaines pour la santé : modèles de projection de l'offre et des besoins en main-d'œuvre*, Genève, Organisation mondiale de la santé, 1993.

Horrocks, S., E. Anderson et C. Salisbury. « Systematic review of whether nurse practitioners working in primary care can provide equivalent care to doctors », *British Medical Journal*, vol. 324, n° 7341 (2002) : 819-823.

Hubert, J. « Health human resource planning: challenging the past, creating the future » (projet n° 1 : Les besoins de la population en matière de soins de santé), document de discussion sur les questions d'éthique liées à la conception et à la mise en œuvre d'un modèle de planification des ressources humaines fondé sur les besoins, 2002.

Institut canadien d'information sur la santé. *Développement futur de l'information pour appuyer la gestion des ressources en soins infirmiers : recommandations*, Ottawa, Institut canadien d'information sur la santé, 2001.

Lamb, G., et D. Huggins. « The professional nursing network », dans *Patient Care Delivery Models*, publié sous la direction de G. Mayer, M.J. Madden et E. Lowrenz, Aspen, Rockville (MD), 1990.

Lavis, J.N., et S. Birch. « The answer is ..., now what was the question? Applying alternative approaches to estimating nurse requirements », *Canadian Journal of Nursing Administration*, vol. 10, n° 1 (1997) : 24-44.

Licensed Practical Nurses and Care Aides in B.C.: Research on Roles and Utilization, 2000. http://www.heu.org/members/lpncareaidefront.pdf

Lomas, J., G.L. Stoddart et M.L. Barer. « Supply projections as planning: A critical review of forecasting net physician requirements in Canada », *Social Science and Medicine*, vol. 20, n° 4 (1985) : 411-424.

Marchette, L., et F. Holloman. « Length of stay. Significant variables », *Journal of Nursing Administration*, vol. 16, n° 3 (1986) : 12-19.

Markham, B., et S. Birch. « Back to the future: A framework for estimating health-care human resource requirements », *Canadian Journal of Nursing Administration*, vol. 10, n° 1 (1997) : 7-23.

McGillis Hall, L., et coll. « A study of the impact of nursing staff models and organizational change strategies on patient, system, and nurse outcomes », Toronto, Faculté de nursing, Université de Toronto et Fondation canadienne de la recherche sur les services de santé/Ontario Council of Teaching Hospitals, ISBN# 0-7727-3603-0, 2001.

McKenzie, C.B., N.G. Torkelson et M.A. Holt. « Care and cost: Nursing case management improves both », *Journal of Nursing Administration*, vol. 20, n° 10 (1989) : 30-34.

Naylor, M. « A Comprehensive discharge planning for hospitalized elderly: A pilot study », *Nursing Research*, vol. 30, n° 1 (1990) : 1565-1611.

Needleman, J., et coll. Nurse-staffing levels and the quality of care in hospitals. *The New England Journal of Medicine*, vol. 346, n° 22 (2002) : 1715-1722.

O'Brien-Pallas, L. Présentation à la Commission Romanow: « Health human resources in Canada », Colony Hotel, Toronto (Ontario), 31 mai 2002.

O'Brien-Pallas, L. « Where to from here? (éditorial et propos) », *Revue canadienne de recherche en sciences infirmières*, vol. 33, n° 4 (2002) : 3-14.

O'Brien-Pallas, L., A. Baumann, S. Birch et G. Tomblin Murphy. « Health human resource planning in home care: how to approach it - That is the question », *HealthcarePapers*, vol. 1, n° 4 (2000) : 53-59.

O'Brien-Pallas, L., A. Baumann, G. Donner, J. Lochhaas-Gerlach, M. Luba, L. Lakats, Y. Armasi et C. Mallette. *Ressources du secteur de la santé : analyse de modèles prévisionnels*, Ottawa (Ontario), Association des infirmières et infirmiers du Canada, 1998.

O'Brien-Pallas, L., S. Birch, A. Baumann, et G. Tomblin Murphy. « Integrating workforce planning, human resources, and service planning», atelier sur la stratégie mondiale des ressources humaines en santé, tenu à Annecy, France, du 9 au 12 décembre 2000. Genève, Organisation mondiale de la santé, 2001.

O'Brien-Pallas, L., S. Birch et G.T. Murphy. « Workforce planning and workplace management », *International Nursing Perspectives*, vol. 1, n° 2-3 (2001) : 55-65.

O'Brien-Pallas, L., D.I. Doran, M. Murray, R. Cockerill, S. Sidani, B. Laurie-Shaw et J. Lochhaas-Gerlach. « Evaluation of a client care delivery model, Part 1: Variability in nursing utilization in community home nursing », *Nursing Economic$*, vol. 19, n° 6 (2001) : 267-276.

O'Brien-Pallas, L., D.I. Doran, M. Murray, R. Cockerill, S. Sidani, B. Laurie-Shaw et J. Lochhaas-Gerlach. « Evaluation of a client care delivery model, Part 2: Variability in client outcomes in community home nursing », *Nursing Economic$*, vol. 20, n° 1 (2002) : 13-36.

O'Brien-Pallas, L., et G. Tomblin Murphy. « The case for increasing the numbers of healthcare workers ». présentation à la Commission Romanow, Saint John's (Terre-Neuve), Canada, septembre 2002.

O'Brien-Pallas, L., G. Tomblin Murphy, A. Baumann et S. Birch. « Cadre d'analyse des ressources en soins infirmiers » (p. 6), dans *Développement futur de l'information pour appuyer la gestion des ressources en soins infirmiers : recommandations*, Ottawa, Institut canadien d'information sur la santé, 2001.

Organisation mondiale de la santé. *Rapport sur la santé dans le monde 2000 : Pour un système de santé plus performant*, Genève, Organisation mondiale de la santé, 2000.

Organisation mondiale de la santé. Rapport de la Conférence internationale sur les soins de santé primaires, tenue à Alma-Ata, URSS. Genève, Organisation mondiale de la santé, 1978.

Pollara. « Pollara public trust index », 14 janvier 1997. Téléchargé le 6 juin 2002 du site : http://www.pollara.ca/new/Library/surveys/trust.htm.

Prescott, P.A. « Nursing: An important component of hospital survival under a reformed health care system », *Nursing Economic$*, vol. 11, n° 4 (1993) : 192-199.

Roos, N.P., C.D. Black, N. Frohlich, C. Decoster, M.M. Cohen, D.J. Tataryn, C.A. Mustard, F. Toll, K.C. Carriere, C.A. Burchill, L. MacWilliam et B. Bogdanovic. « A population-based health information system », *Medical Care*, vol. 33, n° 12, sup. (1995) : DS13-20.

Schultz, P., F. McGlone, E. Kinderknecht, L. Morton, S. Eylar et S. Monley. *Primary health care to the elderly: an evaluation of two health manpower patterns. Final report*, Denver (Col.), Medical Care Research Foundation (Grant no. RO2 NU 00514, Division of Nursing, U.S. Department of Health, Education and Welfare), 1977.

Sechrist, K.R., E.M. Lewis et D.N. Rutledge. « Data collection for nursing workforce strategic planning in California », *Journal of Nursing Administration*, vol. 29, n° 6 (1999) : 9-11, 29.

Shamian, J., et B. Chalmers. *Nurse Effectiveness: Health and Cost Effective Nursing Services*, Genève, Organisation mondiale de la santé, 1996.

Song, F., et T. Rathwell. « Simulation stochastique et analyse de sensibilité : estimation de la demande future de ressources sanitaires en Chine », *Rapport trimestriel de Statistiques sanitaires mondiales*, vol. 47 (1994) : 149-156.

System for Information on Grey Literature. « The Role of Grey Literature », Association européenne de l'exploitation de la littérature grise, 2002. Téléchargé le 4 janvier 2002 du site : http://www.kb.nl/infolev/eagle/frames.htm.

Tomblin Murphy, G. « Methodological issues in health human resource planning: Cataloguing assumptions and controlling for variables in needs-based modelling », *Revue canadienne de recherche en sciences infirmières*, vol. 33, n° 4 (2002) : 51-70.

Tomblin Murphy, G., et D. Barrath. « A Survey of web-based health human resource planning activities in Canada », *Revue canadienne de recherche en sciences infirmières*, vol. 3, n° 4 (2002) : 123-137.